

# ગૂજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય

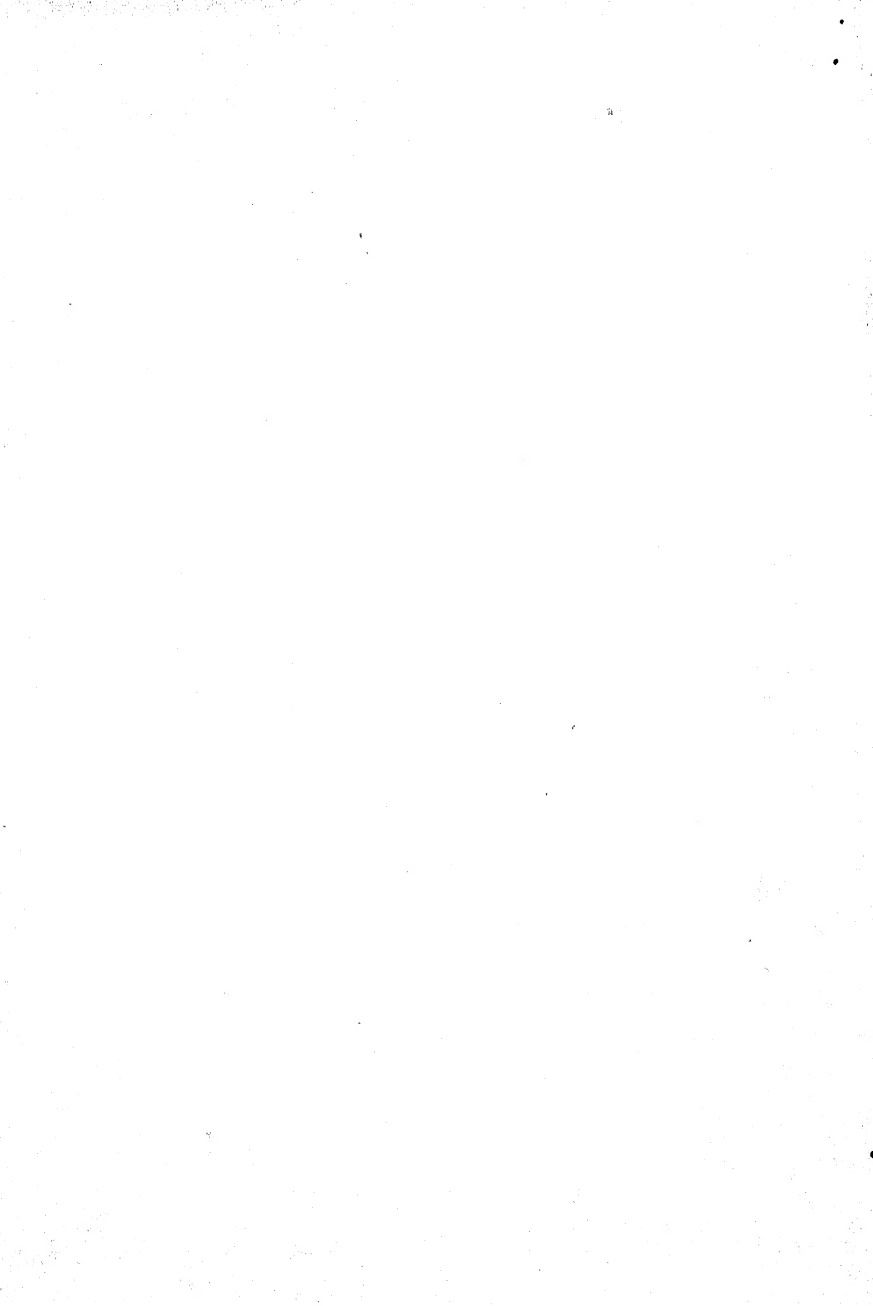
[ ગુજરાતી કૉપીરાઈટ વિભાગ ]

અનુક્રમાંક ૧૯૩૦ વર્ગીક

પુસ્તકનું નામ ડબ્બાડીની ખીલવાળી

વિષય ૨૫૭





ફળ આપોની નફાકારક ખીલવણી.

III  
1407

લખનાર

દાદાભાઈ ધનજીભાઈ જસાવાલા.

---

(આ પુસ્તકના સર્વ હકો ગ્રંથ કર્તાએ પોતાને સ્વાધીન રાખ્યા છે.)

---

કીંમત રૂપીયા ૩.

---

આ પુસ્તક નીચલે ઠેકાણેથી મલશે :

પી. મુકાદમ, બુકસેલર, ચર્ચગેટ સ્ટ્રીટ, કોટ.

કરાંણીના છોકરાઓ, બુકસેલર્સ, પારસી બજાર, કોટ.

ચૈરાગ પ્રીન્ટીંગ પ્રેસ, મનોરદાસ સ્ટ્રીટ, બજારગેટના નાકાપર,  
પોલીસ ચોકીની પછવાડે, કોટ, મુંબઈ.

---

૧૯૦૭.



ગુજરાત વિદ્યાપીઠ ગ્રંથાલય  
સમઘાટ  
ગુજરાતી કોપીરાઈટ-સંગ્રહ

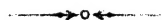
૧૯૩૦



ચૈરાગ પ્રીન્ટીંગ પ્રેસ,  
મનોરદાસ સ્ત્રીટ, કોટ,  
મુંબઈ.



## અર્પણ પત્રિકા.



મરહુમ મુરંબી પીતાજી શેઠ ધનજીભાઈ જમશેદજી  
જસાવાલાની ભલી યાદને આગ્યે પુસ્તક એમના  
નમ્ર બેટા દાદાભાઈ ધનજીભાઈ જસાવાલા-  
એ પુર ભક્તિભાવ તથા હેશાનની  
લાગણી સાથે અર્પણ  
કર્યું છે.



## સાં ક જ્યું.

### પ્રકરણ ૧ લું.

પાનું.

ફળો ઉગાડવાના ધંધાનું ભવીશ. એ ધંધામાં ફળેહ	
કેવી રીતે મેલવી શકાય. ... ..	૧
ફળાડોને લાયકની જગા. ... ..	૪
પાણીની સગવડ ... ..	૪
ફળ ઝાડોને લાયકની લવા ... ..	૫
અગીચાના પુસ્તકો વાંચવાની તથા જાતી અનુભવ	
મેલવવાની અગત. ... ..	૫
અગીચાપર પેલલા ૪-૫ વરસ ઘટતો ખરચ કરવાની	
તથા તેટલો વખત બીજી રીતે ગુજરાન કરવાની	
જોગવાઈ ... ..	૬
એ ધંધા વિષેનો જાતી જોખ. ... ..	૭
સારાં ઝાડો રોપવાની અગત ... ..	૭
અગાચો ખરીદવા યા બનાવવા અગાઉ અનુભવીની	
સલાહ લેવાની અગત ... ..	૮
દ્ર નીશ્ચય સાથની ચાલુ ખંતીકી મેહનત ...	૧૦

### ” ૨ જ્યું.

અગીચા માટે કેવી જમીન જોખએ તથા તેને કેવી	
રીતે કેળવવી ... ..	૧૧

### ” ૩ જ્યું.

ઝાડોનો વધારો કરવાની જુદી જુદી રીતો ...	૧૩
કલમના કટકા ... ..	૧૫
દાખની કલમ ... ..	૧૬
ગુટી ... ..	૧૮
કલમ બાંધવાની રીત ... ..	૨૧

પાનું.

આંખાના રોપ ... ..	૨૩
બીજી જાતના રોપ ... ..	૨૪
આંખ ચઢાવવાની અથવા દોલા ભરવાની રીત ...	૨૪
ફાંચર અથવા ખુંટી મારવાથી જાડ કરવાની રીત...	૨૯

## પ્રકરણ ૪ થું.

જાડો કેવી રીતે રોપવાં ... ..	૩૨
------------------------------	----

## " ૫ મું.

પવન, તડકો તથા ચારથી ફળજાડોનો કેવી રીતે બચાવ કરવો જોઈએ ... ..	૩૫
---	----

## " ૬ ડું.

ફળ જાડોપર મોટાં અને ઘણા ફળો લાવવાની રીતો	૩૯
જસાવાલાત્રાં બનાવટી ખાતર...	૩૯

## " ૭ મું.

જાડોને હલ બદાર ફળો આવે તો શું કરવું ...	૪૨
સંતલા મોશંબી ... ..	૪૨
ખાટાં લીંબુ ... ..	૪૩
પપેનાસ ... ..	૪૩
ચીકુ ... ..	૪૩
પખાંડિ ... ..	૪૪
દાડમ ... ..	૪૪
સીતાફળ ... ..	૪૪
અંજીર ... ..	૪૪
દરાખ ... ..	૪૫

## " ૮ મું.

જાડોને કેવી રીતે પાણી આપવું જોઈએ ...	૪૬
--------------------------------------	----

## " ૯ મું.

જુદી જુદી જાતનાં ખાતરો તથા તેમાં રહેલાં તત્વોનો ડોઢો ... ..	૪૭
--	----

	પાનું.
પાયખાનાનું ખાતર ... ..	૫૧
લીલા યા સુકકાં પાંતરાનું ખાતર ... ..	૫૧
લીલું ખાતર ... ..	૫૨
ખોલનું ખાતર ... ..	૫૪
નીચલા ખોળાનું ખાતર હિંદુસ્તાનમાં વપરાય છે...	૫૪
ગુઆનો ... ..	૫૫
પક્ષીના ચરકનું ખાતર ... ..	૫૬
માછલીનું ખાતર ... ..	૫૬
લોહીનું ખાતર ... ..	૫૬
રાખનું ખાતર ... ..	૫૭
હાડકાનું ખાતર ... ..	૫૭
ખનીજ ફોસ્ફેટ તથા તેમાંથી બનાવેલું સુપર ફોસ્ફેટ	૫૯
ચુનાનું ખાતર ... ..	૫૯
સોડા નાઇત્રેટનું ખાતર ... ..	૬૧
મીઠાનું ખાતર ... ..	૬૧
સુરાખારનું ખાતર ... ..	૬૨
સલફેટ પોતાશનું ખાતર ... ..	૬૩
મ્યુરીએટ એફ પોતાશનું ખાતર ... ..	૬૩
આર્યન સલફેટ હીરાકસીનું ખાતર ... ..	૬૪
દોરોના બનાવટી ખાતરનો કોડો	

### પ્રકરણ ૧૦ મું.

બગીચામાંથી નફો મેલવવા સાર કેવી જાતનાં ઝાડો  
રોપવા જોઈએ તથા તે કયાંથી લેવાં જોઈએ ... ૬૫

### ” ૧૧ મું.

બગીચાના ઝાડને નુકશાન કરતા કીડા તથા જંતુઓ  
તથા તેને થતાં દરદોનો ધલાજ. ભુરા તથા  
લીલા કીડા. રાતા કરોલીયા ... .. ૬૮

પાનું.

બાણ	...	...	...	...	૬૯
કીડીઓ	...	...	...	...	૭૦
ઉધધ	...	...	...	...	૭૦
ભુતડો	...	...	...	...	૭૨
લાલ ઝીણી કીડી	...	...	...	...	૭૨
ઉંદરો	...	...	...	...	૭૩

પ્રકરણ ૧૨ મું.

વાંઝ્યાં ઝાડને ફળદ્રુપ કરવાનો ઇલાજ ... ૭૫

" ૧૩ મું.

જુના જાળીયાને સુધારવાની રીત ... ૭૯

" ૧૪ મું.

ફળો ઝાડપરથી કેવી રીતે ઉતારી અબ્જરમાં મોકલવા ૮૩

" ૧૫ મું.

જુદા જુદા ફળઝાડોની વીગત. આંખા ... ૮૬

આંખાને માફક આવતી હવા ... ૮૭

આંખાના ઝાડને લાયકની જગ્યા ... ૮૭

આંખાના ઝાડો ક્યાં અને કેવી રીતે રોપવાં ... ૮૭

આંખાના ઝાડો કેવી રીતે જલદી મોટા થઈ શકે... ૯૦

આંખાના ઝાડોને જલદી મોટા કરવા સાર તથા મોટા

જગ્યામાં ફળો લાવવા સાર તેને લાયકનું ખાતર ૯૦

જસાવાલાનું ફળ ઝાડોનું અનાવડી ખાતર ... ૯૨

આંખાના ઝાડોને પાણી ક્યારે તથા કેટલું આપવું ૯૩

મોટા આંખાને પાણી ક્યારે આપવું ... ૯૪

ધુમસથી આંખાના મોહરને થતું નુકસાન કેવી રીતે

અટકાવવું ... ૯૫

આંખાના ઝાડોની ઉત્પત્તિ કરવાની જુદી જુદી રીતો ૯૬

આંખાની જાતો ... ..	૯૯
આપુસ ... ..	૯૯
પાંચેરી ... ..	૯૯
ફરનાનદીન અથવા ફરનાનદીઝ ... ..	૧૦૦
કાલો હાપુસ ... ..	૧૦૦
કાવસજી પટેલ ... ..	૧૦૦
આંખાના ઝાડપર થતા વાંદા અથવા ખાનગોરી ...	૧૦૧
આંખાના ઝાડને રોગ તથા જીવજંતુથી થતું નુકશાન	૧૦૧
આંખાના ઝાડો વાંછવા રેહવાનું તથા ફળો ઓછાં	
આવવાનું કારણ ... ..	૧૦૫
આંખાને વહેલો ફાલ લાવવાની રીત ... ..	૧૦૬
આંખાના ફળો કેવી રીતે ઉતારી બગ્ગરમાં મોકલવાં	૧૦૭
પપેનાસ... ..	૧૧૦
સંતલા—નારંગી ... ..	૧૧૭
ખિજેરાં અથવા માલુગુ ... ..	૧૨૧
ખાટાં લીંબુ ... ..	૧૨૨
મીઠાં લીંબુ... ..	૧૨૪
ચીકુ ... ..	૧૨૪
ખજૂરી ... ..	૧૨૭
અનીનાસ ... ..	૧૨૯
કેળ ... ..	૧૩૩
સોનેરી કેળ ... ..	૧૩૬
એલચી કેળાં ... ..	૧૩૬
અંબેલ કેળ ... ..	૧૩૬
કનહેરપાત કેળ ... ..	૧૩૬
લોલી લોટણ કેળ ... ..	૧૩૬
બટાટી કેળ ... ..	૧૩૭



સેતુર	...	...	...	...	...	૧૩૮
અંજીર	...	...	...	...	...	૧૩૮
ફળસ	...	...	...	...	...	૧૪૯
વિલાયતી ફળસ	...	...	...	...	...	૧૫૧
તડબુચ	...	...	...	...	...	૧૫૨
પપાઉ	...	...	...	...	...	૧૫૨
લાગી	...	...	...	...	...	૧૫૬
મામફળ	...	...	...	...	...	૧૫૯
સાચા મ્યાંગોરટીન	...	...	...	...	...	૧૫૯
જંગલી મ્યાંગોરટીન...	...	...	...	...	...	૧૬૦
સીતાફળ	...	...	...	...	...	૧૬૧
રામફળ	...	...	...	...	...	૧૬૨
દરાખ. અંગુર	...	...	...	...	...	૧૬૩
સફેત અંગુર	...	...	...	...	...	૧૬૬
સફેત પોચુગલ અંગુર	...	...	...	...	...	૧૬૭
બેદાણા અંગુર	...	...	...	...	...	૧૬૭
સફેદ બેદાણા અંગુર	...	...	...	...	...	૧૬૭
સફેદ લાંબી અંગુર...	...	...	...	...	...	૧૬૭
હઅશી અંગુર	...	...	...	...	...	૧૬૭
કોટ	...	...	...	...	...	૧૬૯
બીલી અથવા બેલ કુટ	...	...	...	...	...	૧૭૦
કમરખ	...	...	...	...	...	૧૭૧
બિલમરી	...	...	...	...	...	૧૭૨
આંમલી-રાતી આંમલી	...	...	...	...	...	૧૭૩
સપ્તાળુ-આર-પીચ	...	...	...	...	...	૧૭૩
નેકતેરીન	...	...	...	...	...	૧૭૬
જર્દઆલુ	...	...	...	...	...	૧૭૭
અલુચા	...	...	...	...	...	૧૭૭

	પાત્રું.
ઘોખારી આલુ ... ..	૧૭૮
બીહી ... ..	૧૭૮
સેબ—સફરચંદ ... ..	૧૭૯
વેલાતી પેર અથવા નાશપાતી... ..	૧૮૧
લોકાટ ... ..	૧૮૨
અસલી રાસબેરી ... ..	૧૮૩
સ્ટ્રોબેરી ... ..	૧૮૪
રાવણુ—રામચુખરી ... ..	૧૮૬
ફરમહી ... ..	૧૮૭
અનાર. દાડમ ... ..	૧૮૮
અમરુળ—પેર ... ..	૧૮૧
કાળાં જાંબુ—રાવણાં ... ..	૧૮૪
ચુલાળી પીલા જાંબુ ... ..	૧૮૫
મલકામ જાંબુ ... ..	૧૮૬
સફેદ જાંબુ ... ..	૧૮૭
લાલ જાંબુ ... ..	૧૮૮
નાલીએર ... ..	૨૦૦
લોલી નારિએળી ... ..	૨૦૨
રાતી નારિએળી ... ..	૨૦૨
કિરમજી નારિએળી ... ..	૨૦૨
ગોળ પત્ર નારિએળી... ..	૨૦૨
લાંબી નારિએળી ... ..	૨૦૩
મોટી ગોળ નારિએળી ... ..	૨૦૩
તોલદાર નારિએળી... ..	૨૦૩
ગોવાગરી નારિએળી... ..	૨૦૩
કાળી નારિએળી ... ..	૨૦૩
લોટણ નારિએળી ... ..	૨૦૩
આલ્મણુ નારિએળી ... ..	૨૦૩

મોહોની નારિએળી ...	...	...	...	૨૦૩
દેશી અખરોટ ...	...	...	...	૨૦૭
અખરોટ ...	...	...	...	૨૦૮
કાળુ ...	...	...	...	૨૦૮
ચારોળી ...	...	...	...	૨૦૯
બદામ ...	...	...	...	૨૧૦
દેશી બદામ ...	...	...	...	૨૧૧
સોપારી ...	...	...	...	૨૧૧
જાયફળ ...	...	...	...	૨૧૩
બેર ...	...	...	...	૨૧૪
કાલસા ...	...	...	...	૨૧૫

## પ્રકરણ ૧૬ મું.

પશ્ચિમ હિન્દુસ્તાનમાં ફળ અગીચામાં દર મહીને

કરવાના કામની ટીપ. જાનેવારી ...	...	૨૧૬
ફેબ્રુવારી ...	...	૨૧૮
માર્ચ ...	...	૨૧૯
એપ્રેલ ...	...	૨૨૦
મે ...	...	૨૨૧
જુન ...	...	૨૨૨
જુલાઈ ...	...	૨૨૩
આગસ્ટ ...	...	૨૨૫
સપ્ટેમ્બર ...	...	૨૨૬
ઓક્ટોબર ...	...	૨૨૭
નવેમ્બર ...	...	૨૨૮
દીસેમ્બર ...	...	૨૨૯

## પ્રકરણ ૧૭ મું.

ખાતર તથા અગીચાને લગતાં ગુજરાતી તથા અંગ્રેજી

પુસ્તકોની ટીપ ...	...	...	૨૩૦
-------------------	-----	-----	-----

## દી બા ચો.

હાલમાં ફળના બગીચા બનાવવાનો શોખ લોકોમાં વધતો જાય છે, અને તે સાફ ધણીક તરફથી એ વીશેના લાયક પુસ્તકની માગણી થતી હતી, તથા કેટલાક ગ્રહસ્થોએ એવું એક પુસ્તક લખવાની મને ભલામણ કીધી હતી. એ શીવાય મારા ચીમોડના બગીચામાં ફળ ઝાડોની કલમો વગેરે તૈયાર કરી વેચુ છું, તેના ઘરાકો તરફથી ફળ ઝાડો કેમ ઉછેરવાં તે સાફ તથા એ વીશેના ગુજરાતી પુસ્તકો કયાં મલે છે તે વીશે મને વારંવાર પૂછવામાં આવતું હતું. સને ૧૮૮૮ માં રાવ બહાદુર ગણેશ ગોવિંદ ગોખલે તરફથી ‘બગીચાનું પુસ્તક’ બહાર પડ્યું હતું, તેને ઘણાંક વરસો થઈ ગયાથી હાલે તે પુસ્તક વેચાતું મલતું હોય એમ લાગતું નથી, તથા એવાં કોઈ બીજાં ગુજરાતી પુસ્તકની ગેરહાજરીને લીધે તથા ઉપલાં કારણોને લીધે હાલ આ પુસ્તક મારી તરફથી લખાઈ બહાર પાડવામાં આવ્યું છે. મારા આ પુસ્તકમાં ઉપલાં પુસ્તકમાંથી ઘણાંક કીમતી ઉતારા કીધા છે, તથા બીજા અંગ્રેજી પુસ્તકોની પણ એ બનાવવામાં મેં મદદ લીધી છે. એ શીવાય મારા ચીમોડના બગીચામાં ફળ ઝાડોને લગતો પંદર વરસનો જાતી અનુભવ મેં મેલવ્યો છે, તેને આધારે કેટલીક નવી વીગતો આપી છે, જે બગીચાને લગતાં હાલ સુધી પ્રગટ થયલાં કોઈ પણ અંગ્રેજી યા ગુજરાતી પુસ્તકમાં મલવી સુશકેલ છે.

મને બચપણથી ઝાડપાન ઉગાડવાનો શોખ હતો, તેથી જ્યારે હું બીજા ધંધામાં રોકાયેલો હતો તે વખતે પણ બગીચાના પુસ્તકો ખરીદી તે મોટી ઉલટથી વાંચી તેનો અભ્યાસ કરતો હતો. એમ કરતાં તક મલકે આજે (૧૫) વરસ થયાં મારા બીજા ધંધાથી ફારેગ થઈ

ચીમોડ ખાતે ફળ ઝાડોના બગીચા વેચાતા લઈ તેમાં હબરો રૂપિયાનો ખર્ચ કરી નવાં અને જોરદાર ઝાડો રોપ્યાં અને તેપર બુદ્ધી બુદ્ધી જાતનાં ઇંધેજી તથા દેશી ખાતરો નાખી પુષ્કળ અખતર કરી તે વીશે ચાકસ માહીતી મેલવી, જેના એક પરીણામ તરીકે હાલ થોડું થયું' મેં ફળ તથા ફૂલ ઝાડો સાડા બનાવટી ખાતર બનાવ્યું છે, જેની જાહેર ખબર આ પુસ્તકના પાઠકો ભાગપર આપી છે. હીંદુસ્તાનના ફળ બગીચાના અનુભવીઓના લખેલાં પુસ્તકોનો અભ્યાસ કરી બેસી ન રહેતાં બેતી તથા બાગબાનીને લગતી કોસેજેના અનુભવી પ્રોફેસરોના તથા એ કામના બીજા અનુભવીઓના પુસ્તકો મેં ઈંગ્લાંડ, ઓસ્ટ્રેલિયા તથા અમેરીકાથી મંગાવી તેનો અભ્યાસ કરી કેટલોક જ્ઞાન મેળવ્યું. તેનો કેટલોક ભાગ આ પુસ્તકમાં મેં રજુ કર્યો છે. આશા રાખવામાં આવે છે કે ફળ બગીચાના ધધાદારીઓ તથા શોખીનો તથા જાહેર પ્રજા તરફથી આ પુસ્તકને ઘટતો આશરો મળશે.

જો ફળ બગીચાના કોઈ પણ અનુભવીને આ પુસ્તકમાં કેથે ભુલ જેવું જણાય તો તે વીશે આ પુસ્તકના અદના લખનારને લખી જણાવવામાં આવશે તો મોટો ઉપકાર થશે, કે જેથી આ પુસ્તકની જો બાજી આવૃત્તી નીકલવા પામે તો તેમાં ઘટતો સુધારો કરવામાં આવે.

મારા મરહુમ મુરબી ખીનાજી શેઠ ધનજીભાઈ જમશેદજી જસાવાલાએ મારા બગીચાના શોખને ખીલવવા તથા આગલ વધારવા સાડા નાણા સંબંધી કીમતી મદદ તથા અનુભવી વેપારી તરીકેની પાકટ સલાહ મને વારંવાર આપી મારાપર ભારે ઉપકાર કર્યો હતો, તેવજીની ભત્રીયાદમાં આ પુસ્તક પુર ભક્તિભાવથી તથા હેશાનની ભત્રી લાગણી સાથે અર્પણ કરીધું છે.

દાદાભાઈ ધનજીભાઈ જસાવાલા.

મુંબઈ, મે ૧૯૦૭.

## સુદ્ધી પત્ર.



પાતું	લીટી	અસુદ્ધ	સુદ્ધ
૭	૪	તેજાને	જેજાને
૨૦	૬	કાથાના દોરે	કાથાની દોરીયાં
૨૦	૨૦	પડતા	પડતી
૨૮	૩	રોપવાળી	રોપાની
૩૨	૧૪	સાલમાં	લીલમાં
૩૭	૮	પેલડે ઉપર પ્રમાણે હીંગનું	પેલડે હીંગનું
૫૧	૧૪	ફળ ઝાડો	ફુલ ઝાડો
૫૩	૧૯	તેનાથી લીલુ ખાતર જલદી	તેનાથી થતું લીલુ ખાતર ભીના- શથી જલદી
૬૦	૨૧	જમીનમાં	જમીનની
૬૧	૧૮	ખાતર	ખાતરો
૭૦	૧૧	મણર	મરણુ
૯૧	૧૧	વર્ગને	વર્ગનો
૯૧	૧૬	yapagi	fiapgi
૯૬	૧૪	જેટલી થઈ મોટી	જેટલી મોટી
૧૦૧	૩	ફળ	ફુલ
૧૦૧	૫	જે	તે
૧૦૪	૨૦	સાબુના ગરમ પાણીની	સાબુના શીણનું ગરમ પાણી
૧૦૪	૨૨	મોટું	મહોટું
૧૦૯	૨૧	ખુલ્લી	ખુલ્લાં
૧૧૦	૮-૯	મોકલી આપ્યાનો	મોકલવાનો
૧૧૧	૪	જાણુરીનાં	જાણુરીના
૧૩૧	૧	રોપેલી	રોપેલાં

૧૫૫	૧૦	ભેલીને	પીગલાવીને
૧૫૫	૧૮	દશશેર અને તેથી મોટાં	દશશેર વજનના અને તેથી
			પણુ ભારે
૧૫૮	૨૨	બીજીપરથી	બીજીપરથી
૧૭૬	૭	પહોલો	પહોલો
૧૮૬	૧૯	કલીઅમ	કલીઅલ
૧૯૧	૭	જ્યારે ચાર	જ્યારે રોપો ચાર
૧૯૩	૨૨	(અગીઆનું પુસ્તક)	“અગીઆનું પુસ્તક”
૨૧૦	૩-૪	બી રોપી તૈયાર	બી રોપી તેના રોપા તૈયાર
૨૨૦	૫	નાના	તાડના
૨૨૫	૧૬	બાંધવા	બાંધવા
૨૨૫	૨૦	પીલા	પાલા
૨૨૯	૪	પેર, બાંધુ,	પેર તથા બાંધુના ઝાડોને



# ફળ ઝાડોની નફાકારક ખીલવણી.

પ્રકરણ ૧ લું.

ફળો ઉગાડવાના ધંધાનું બવીશ.

એ ધંધામાં કૃત્તેહ કેવી રીતે મેલવી શકાય.

યુરોપ અને અશુસ કરી અમેરીકામાં જ્યારે ખેતીવાડી તથા બગીચાઓ પુર કૃતેહમંદીથી કરવામાં તથા નફા સાથ ચલાવવામાં આવે છે, કારણ તેમાં મોટે ભાગે બાહોશ માનસો પડ્યાં છે ; ત્યારે હિન્દુસ્તાન જ્યાં લોકોની વસ્તીનો મોટો ભાગ ખેતીપર ગુબરો કરે છે, તેઓ એ ધંધામાંથી ધન તો નહીં, પણ ધાન પણ માહા મુશકેલીથી મેલવે છે. અનાજ, તરકારી, વગેરેની ખેતીની વાત બાબુએ મુકતાં હાલ થોડાંક વરસો થયાં ફળ બગીચા કરવાનું કામ અમેરીકામાં ઘણા મોટા પાયાપર ચાલે છે, ત્યાંના બાહોશ બાગબાનો સેંકડો એકરો જમીનપર હબરો ઝાડો રોપી તેમાંથી પોતાની મેહનત તથા મનશક્તિના બળથી ભારે નફો મેલવે છે, તથા ત્યાંના ફળ ઝાડો વેચનારાઓ હબરો બલકે લખોની સંખ્યામાં દર વરસે ઝાડો વેચે છે. જ્યારે ઉપલા મુલકોમાં એ ધંધામાં ઘણાજ બાહોશ માનસો સામેલ થઈ તેમાંથી ભારે નફો મેલવે છે અને એ ધંધો ત્યાં કાંઈ પણ રીતે હલકો ગણાતો નથી ; ત્યારે હિન્દુસ્તાનમાં ખોટી રીતે એ ધંધો હલકો ગણાવાથી ઘણા નબલા મગજ શક્તિના માનસો



પુરતી લાયકાત વગર એ ધંધામાં પડયાથી તેઓ તેમથી જીવજીવુ મેલવી શકતા નથી. અમેરીકાના એક બાહોશ બાગબાન મી. હેલ વીશે એવુ કેહવામાં આવે છે કે તેને એક હજાર એકર જગાપર એક લાખ પીયના આડો રોખ્યાં છે અને તેના ફળ આડોપરથી તોડી તેને ટોપલીમાં પેક કરવા સારૂ દર વરસે રૂપ૦૦૦) દાલરો ખરચે છે ત્યારે તેનો બીજો ખરચ બાદ કરતાં કેવો ગંજવર નફો થતો હશે તે જણાઈ આવે છે. એ પ્રમાણે બીજા ફળ આડોના પાણુ ત્યાં હજારો એકરના બગીચાઓ બુદ્ધા બુદ્ધા ધણીઓ ચલાવે છે અને સફરચંદ, પીચ તથા દરાખનો તથા બીજા મેવાનો પાક ત્યાં મોટા પ્રમાણમાં થાય છે અને તેમાંનો કેટલોક ઇંગલંડ વટીક જાય છે. ખુદ જેમકા તરફથી ખાસ સ્ટીમરો ભરાઈ કેળાં ઇંગલંડ ખાતે જાય છે જ્યાં તેનો ઘણો સારો ખપ સારા ભાવે થાય છે.

દુન્યામાં દર વરસે ફળનો ખપ વધતો જાય છે અને જેમ જેમ તે વધારે સારી હાલતમાં તથા સસ્તી કીમતે વેચાવા માંડશે તેમ તેનો ખપ હજી વધારે પ્રમાણમાં નીકળશે. કેટલાક ફળ આડો ઘણાક વરસો જીવે છે અને જેમ તે મોટી ઉમરના થાય છે તેમ તેના ફળમાં વધારો થાય છે અને તેના ધણીનો નફો દર વરસ વધતો જાય છે. સ્પેનમાં કેરડોવા ખાતે હાલ સંતલાના ગંજવર આડો છે તેની ઉમર સાતસો વરસની છે ; તે છતાં તેમાંનું દરેક આડ દર વરસે સાત થી દશ હજાર ફળો આપે છે. હિન્દુસ્તાનમાં ચાંબાના આડ ઘણાં પેદાશી છે અને લાયક જગા તથા હવામાં એ આડ ઘણા વરસો સુધી જીવે છે અને તેના મોટા બુના આડો એકી વખતે બેથી પાંચ હજાર સુધી ફળ આપે છે. મુંબઈમાં એક બાણીતી જગામાં એક ચીકુનુ ગંજવર આડ છે તે વીશે એક માહીતગાર શખશની તરફથી એવો ખુલાસો આ લખનારને મળ્યો છે કે એક વખતે એ આડપરથી

બાવીશ હજાર ચીકુના ફળો ઉતારયા હતા. સોના ચાર રૂપયા પ્રમાણે ગણતાં પણ એ ઝાડે એક વરસે તેના ધણીને રૂ. ૮૮૦ ની ગંજવર રકમ આપી. એજ પ્રમાણે બીજાં કીમતી ફળના ઝાડો પણ તેની સારી માવજત લેવાયાથી દર વરસે વધારે ને વધારે પ્રમાણમાં ફળો આપે એમાં નવાઈ જેવું નથી.

હિન્દુસ્તાનમાં પણ એ ધંધાનું સારૂ ભવીશ છે. કારણ હાલમાં ફુટનો ખપ વધતો જાય છે અને હાલ તે ઘણાક રેલવે સ્ટેશનો પર પણ વેચાય છે, પણ તેમાં ફાવવાને વાસ્તે કેટલીક લાયકાતની જરૂર છે. વગર લાયકાતે એ ધંધામાં પડવાથી જેમ બીજા ધંધામાં બને છે તેમ એમાં પણ નીષ્ફલતા મહેલે તો નવાઈ જેવું નથી. એ ધંધામાં ફતેહ મલવા માટે નીચલી સરતો અમલમાં લાવવી જોઈએ.

૧. ફળ ઝાડોને લાયકની જમીન.
૨. નદી કુવા યા તલાવનું પાણી મોટ, રેંટ યા બીજી રીતે જમીનને આપવાની સગવડ.
૩. ફળ ઝાડોને લાયકની હવા.
૪. બગીચાના પુસ્તકોનો અભ્યાસ કરવાની તથા જાતી અનુભવ મેલવવાની અગત.
૫. બગીચા પર પેહલા ૪-૫ વરસ ઘટતો ખર્ચ કરવાની જોગવાઈ તથા એટલો વખત કાંઈ પણ હાંશલ કરવાની આશા વગર બીજી રીતે ગુજરાન કરવાની જોગવાઈ.
૬. એ ધંધા વીશેનો જાતી શોખ.
૭. ખાતરીદાર માનસ પાસેથી ફળના મજબુત ઝાડો ખરીદવાની અગત.

૮. બગીચો ખરીદવા અથવા તે બનાવવા અગાઉ તે વીશે અનુ-લવીઓની સલાહ લેવી.
૯. અંતે ફતેહ મલશે એવા દ્રઢ નીશ્ચય સાથની ચાલુ અને ખંતીલી મેહનત.

### ૧. ફળઝાડોને લાયકની જગા.

ઘણીક વખત કેટલાકો જે જમીનને લાયક હોય તેવાં ફળ ઝાડો રોપવાને બદલે ભલતાં ઝાડો રોપે છે ; તે જો કે ઉગે છે તથા તેપર થોડાં ફળો આવે છે, પણ તેમાંથી નફો મેલવી શકાય એટલો માલ ઉત્પન્ન થતો નથી. વાસ્તે જે જગાપર ઝાડો રોપવાં હોય તે ઝાડને જમીન માફકની છે કે નહીં તે વીશે તજવીજ કરવી જોઈએ, નહીં તો વરસોની મેહનત ફાકટ જશે. દાખલા તરીકે, નાલીએરીના ઝાડ રેતાલ જમીનમાં ઘણાં સારાં થાય છે, ત્યારે બીજી જમીનમાં વધારે મેહનત છતાં પણ તે એવાં સારાં થતાં નથી. આંખાના ઝાડ ખાસ કરી લાલ માટીમાં તથા કાંપની માટીમાં સારાં થાય છે, તેવા કાલી યા પીલી માટીમાં થતાં નથી. જ્યારે હલકી જમીનમાં ઘણુ ખાતર પાણી વગેરે નાખવાથી તેમાંથી સાધારણ પાકો મેલવી શકાય છે ત્યારે સારી અને ઉત્તમ અને જે ફળ ઝાડો રોપવામાં આવે તેને લાયકની જમીનમાં થોડી મહેનત તથા ખાતર પાણીથી વધારે નફો મેલવી શકાય છે.

### ૨. પાણીની સગવડ.

ગમે તેવી સરસ તથા ફળ ઝાડોને લાયક જગા હોય પણ તેમાં જો કુવો ખોદાવવાથી સારા પ્રમાણમાં સાફ પાણી મલી આવે નહીં અને જમીનની આસપાસ કાંઈ તલાવ કે જેમાંથી પાણી મેલવી શકાય તે ન હોય અને નેહરનાં પાણીની પણ સગવડ ન હોય તો

ત્યાં ફળઝાડો રોપી શકાય નહીં. પાણી સારા જથામાં તથા સારી જાતનું હોવું જોઈએ, કારણ કે ગરમીની મોશમમાં જ્યારે પાણીની અગત હોય, ત્યારે જો તે ખુટી પડતું હોય તો બધી મેહનત ફાકટ જાય છે. એ શીવાય પાણી જો ખાડું હોય તો ઝાડો ખારથી મરી જાય છે.

### ૩. ફળ ઝાડોને લાયકની હવા.

ફળ ઝાડોને તેને લાયકની જગા સાથે જો તેને માફક આવતી હવા ન હોય તો તેનો પાક સારો થતો નથી, યા મુદ્દલ થતો નથી. દાખલા તરીકે, પપેનાસના ઝાડને દરયાની ભીણી હવા જોઈએ છે, જ્યારે સંતલાના ઝાડ સુકકી હવામાં સારા થાય છે. નારીએલી દરયાથી ઘણા માઈલ દુર ફળ આપતી નથી, જ્યારે દરીએ કીનારે તથા રેતાળ જગામાં વગર મેહનતે પણ તેપર ફળ આવે છે.

### ૪. બગીચાના પુસ્તકો વાંચવાની તથા જાતી અનુભવ મેલવવાની અગત.

જેમ બીજા ધંધામાં પડ્યા અગાઉ તેને લગતાં પુસ્તકો વાંચવા તથા અભ્યાસ કરવાની અગત છે તથા તેને લગતો ચોક્કસ વેહવાડું અનુભવ મેલવવાની અગત છે, તેમ આ ધંધામાં જીવવા અગાઉ એ વીશેની ચોપડી ચોપાન્યાં વાંચવા તથા અભ્યાસ કરવાની અગત છે તથા બીજા બગીચાવાલાઓને પુછી તેઓનો જુદા જુદા ઝાડો વીશેનો અનુભવ સાંભલી તેપર વીચાર કરવાની અગત છે. જો કે જે સઘણુ કેહવામાં આવે તેપર વગર વીચારે અમલ કરવાની જરૂર નથી. એક જણને કેહવામાં આવ્યું કે આંખાંના ઝાડને મીઠું નાખવું સાડું છે, તેથી તેણે વગર વીચારે પોતાના છ સાત વરસના આંખાના ઝાડોને બધે પાએલી મીઠું નાખ્યું. પરીણામમાં

તે ઝાડો ખાર વધારે પડવાથી મરી ગયાં. આ માનસે મીઠું શા સાડ તથા કેટલું નાખવું જોઈએ તે ખરાબર માહેતી મેલવી નાખ્યું હતે તો એવું પરીણામ નીપજતે નહીં.

૫. બગીચાપર પેહલા ૪-૫ વરસ ઘટતો ખરચ કરવાની તથા તેટલો વખત બીજી રીતે ગુજરાન કરવાની જોગવાઈ.

જો બગીચો ચાલુ હાલતમાં ન હોય ને નવેસરથી બનાવવામાં આવે તો તેપર ચાર પાંચ વરસો સુધી ચાલુ ખરચ કરવો પડે છે. જમીનમાં કુવા વગેરે બંધાવવા, જમીન ખોડાવવા, તેમાં જાત જાતનાં સારા ઝાડો લાવી રોપવાં તથા તેને ચાલુ ખાતર પાણી આપવા, તથા બલદો, માનસો વગેરેનો ખરચ બગીચામાં ચાલુ રાખવો પડે છે. એવી રીતે ચાર પાંચ વરસો સુધી ચાલુ ખરચ કરવો પડે છે. એ વખતે કૃષ્ણ ઝાડોની વચ્ચે તરકારી યા ગોલાળ કરવામાં યા પપાઉ, કેલ, અનાનાસ વગેરે જલદી કૃષ્ણ આપનારાં ઝાડો રોપવાથી થોડીક કમાની થાય છે, તે છતાં બી તેમાથી ઘણીક વખતે ખરચ જેટલું પણ નીકળતું નથી; વાસ્તે જેઓ બગીચો કરવાની ખાહેશ રાખતા હોય તેઓને ૩-૪ વરસ ચાલુ ખરચ સાડ તથા પોતાના ગુજરાન સાડ ચોક્કસ રકમ એલાયદી રાખવી જોઈએ. ગુજરાતીમાં કેહવત છે કે આગને વાઘ વાઘને પુરતો ખોરાક આપવામાં આવે નહીં તો તે ઘણીને પણ ખાઈ જાય છે, તેમજ આગનો ચાલુ ખરચ નીલાવવાની જેની જોગવાઈ ન હોય તે ઘણીને પણ આગ ખાઈ જાય છે, એટલે આગપર પુરતો ખરચ નહીં કરનાર ઘણી આગમાથી જીવ જીવે કાયદો મેલવી શકતો નથી એટલુંજ નહીં પણ પોતાની થોડી ઘણી માયા પુજી હોય તે પણ ગુમાવી ખેસે છે.

### ૬. એ ધંધા વિષેનો જાતી શોખ.

જેઓ એ ધંધાના શોખ વગર એમાં પડે છે, તેઓ એમાં ફાવે એ શક લેરેલુ છે. જેઓને શેહરોમાં રહેવાની ટેવ હોય છે અને એખલું રહેવા ગમતુ નથી, તેઓ આ ધંધાથી જલદીથી કંટાલી જાય છે; વાસ્તે તેઓને સારાં સારાં ઝાડો ઉગાડવાનો તથા તેઓની માવજત કરવાનો, તેપર સારાં ફળો ઉઘાડવાનો જાતી શોખ હોય તેઓનીજ ઉલટ એ ધંધામાં ટકી શકે; વાસ્તે શોખ વગર કોઈના કેહવાથી એ ધંધામાં પડવામાં ફાયદો નથી.

### ૭. સારાં ઝાડો રોપવાની અગત.

ઘણાકે બગીચા બનાવવામાં પુષ્કલ પધસા ખરચે છે તે છતાં સારાં ખાતરી લેરેલાં તથા જોરાવર ઝાડો આખરૂદાર માનસો પાસથી થોડાક વધારે પધસા આપી લેવાની આનાકાની કરે છે અને થોડાક ઓછા પધસા ખરચી નબલા ઝાડ યા કલમને બદલે બીનુ ઝાડ યા હલકી જાતનું ઝાડ લે છે. જેઓ એમ કરે છે તેઓ ઘણીજ ગંભીર ભુલ કરે છે કારણ કે સારા યા ખરાબ ઝાડપર ખાતર પાણી વગેરેનો ખરચ તો એક સરખો થાય છે પણ પાછલથી તેના નફામાં ઘણો મોટો ફેર પડે છે અથવા તો નફો ખોટમાં ફેરવાઈ જાય છે. આ અદના લખનારને ઘણીક વખતે કેટલાકે તરફથી ફરીયાદ થઈ હતી કે તેઓને ફળ ઝાડોમાં ડગવામાં આવ્યા હતા. હાપુસને બદલે પાચેરી યા રાઈવલની કલમો તેઓને વેચવામાં આવી હતી તથા કલમ યા ચોરાને બદલે બીનું ઝાડ તેઓને વેચવામાં આવ્યું હતું. બગીચા બનાવનારની બીન માહિતીને લીધે તથા સારાં ઝાડો આખરૂદાર માનસો પાસ સેજ વધારે કીમત આપી લેવા ને બદલે લેલાશુ તથા ભરોસા વગરના માનસો પાસ થોડા ઓછા

પદસા આપી ઝાડો લેવાનું એ પરીણામ છે. સરતુ એટલું પાછલથી મોઘુ એ કેહવત અત્રે ખરી પડે છે.

## ૮. બગીચો ખરીદવા યા બનાવવા અગાઉ અનુભવીની સલાહ લેવાની અગત.

ઘણી વખતે કેટલાકે ઉલટમાં બગીચો બનાવે છે યા ખરીદે છે, પણ તેમથી તેઓ નફો મેલવી શકશે કે નહીં તેનો વીચાર કરતા નથી. બગીચો ચલાવવાની તેઓમાં લાયકાત છે કે નહીં, તથા તૈયાર બગીચા હોય તો બગીચાની જમીન, પાણી, ઝાડ પાન વગેરે અકેકને લાયક છે કે નહીં તે વીશે એક બીન માહેતગાર માનસને સમજ હોતી નથી. એ સીવાય નવો બગીચો બનાવવામાં ક્યાં ક્યાં ઝાડો નાખવામાં ફાયદો છે, તેની બીન માહીતીને લીધે ઘણી વખતે ખરચ કીધેલો ફેાકટ જાય છે. ઉપર જણાવ્યું તેમ નાલીએરીને રેતાલ તથા દરીઆની હવા માફક આવે છે. હવે તેને બદલે બીજી જમીનમાં તથા દરયાથી ઘણા દુરના મુલકમાં કોઈ બગીચો કરે ને તેમાં બીન માહીતીથી તે ઝાડો રોપે તો તેમથી કોઈ બી હીવસે નફો કરી શકે નહીં. એજ પ્રમાણે જે ફળની બજારમાં સારી કીમત આવતી ન હોય, તે ઝાડો જો કે સારાં થતા હોય તોપણ તે રોપવામાં ફાયદો નથી. એ સીવાય બગીચામાં ઝાડો ચાલુ હારમાં રોપવા જોઈએ તથા તેમાં વચ્ચે બીજાં તેવીજ જાતના ઝાડો જે મોટા થાય તે રોપવા ન જોઈએ, અથવા દરેક જાતનું અકેકું ઝાડ એક વાવરમાં રોપવું ન જોઈએ, કારણ કે કોઈને પાણી આવવું જોઈએ ત્યારે કોઈને તે બંધ કરવાની અગત હોય. કોઈને ૮-૧૦ ફીવસે પાણી આવવું જોઈએ ત્યારે બીજાને તેપર બાહાર હોવાથી ૪-૫ ફીવસે પાણી આવવાની અગત પડે. એ સીવાય એક જાતના ઝાડને

બીજી જાતના ઝાડની હવા પસંદ આવતી નથી. દાખલા તરીકે, નાલી-એરી આગલ આંખા તથા ફનસના ઝાડ રોપવાં સારાં નથી. એ શીવાય ઝાડો ઘણા નજદીક રોપવાથી તેઓને પુરતો ઉભશ તથા તડકું મલતું નથી, તેથી તેઓપર બરાબર ફળ આવતાં નથી ને ઘણાજ દુર રોપવાથી બાકીની જમીન પડતર રહે છે જેથી નફો ઓછો થાય છે.

મુંબઈથી દરયાને રસ્તે થોડાક માઈલ દુર એક ગ્રહસ્થનો બગીચો છે ત્યાં માફ જવુ થવાથી તેવણુ મને પોતાનો બગીચો જોવા લઈ ગયા. જોતાં માલમ પડ્યું કે તેમાં એક સંતતલાતું ઝાડ, તેની પાસે એક મોશાંબીનુ, તેની પાસે એક આબાનું ઝાડ, તેની પાસે એક લાચીનું, એવી રીતે જુદા જુદા ઝાડો રોપેલાં અને તેપણુ ઘણાજ પાસે પાસે. તે ગ્રહસ્થે મને ઉપાય પૂછતાં વચેના અકેક ઝાડ કાઢાડી નાખવા મેં કહ્યું. હવે જો વચેના ઝાડ કાપી નાખે છે તો ઝાડની કીમત તથા તે ઉપર લીધેલી મેહેનત ફેકટ જાય છે. જો નથી કાપતા તો તેપર તથા તેની પાસેના ઝાડપર ફળ આવતાં નથી. એથી તે ગ્રહસ્થ વીચારમાં પડ્યા. ઉપલો ઉપાય તેવણુ અજમાવ્યો કે નહી તે મને બબર નથી.

બગીચો નવો લેવા અગાઉ યા બનાવવા અગાઉ એ વીશે અનુ. ભવીની સલાહ લેવાની ભારે અગત છે. આ લખનારે શરૂઆતમાં બગીચા બનાવ્યા તે વખતે બીન માહીતગારીને લીધે તથા અનુભવીની સલાહ ન લેવાના સખબથી કેટલોક ખરચ કીધો તથા કેટલાંક બીન જરૂરી ઝાડો રોપ્યાં ને રોપવા લાયક નહીં રોપ્યાં. એથી પાછળથી તે નહી રોપવા લાયક યાને ઓછો નફો કરતાં ઝાડો કાપી બીજા ઝાડો રોપવા પડ્યાં. એથી ખરચ તથા વખતનો મોટો ભોગ આપવો પડ્યો. તે વખતે જો સો યા બસો રૂપ્યા ખરચીને પણ અનુભવીની સલાહ લઈ બગીચો બનાવ્યો હતે તો વખતના બચાવ સાથે હજારો રૂપ્યાનો ઉગાલો થતે. કેટલીક વખતે જમીન ખરાબ



હોય છે અથવા તો તે જમીનમાં પુરતું પાણી હોતું નથી અથવા જે ઝાડો બગીચાના ઘણી રોપવા માગતા હોય તે તે જગાપર બરાબર થઈ શકતાં ન હોય અથવા તો જુના બગીચામાં ફેરફાર કર્યા શીવાય બગીચામાંથી નફો મેલવી શકાય એમ ન હોય, એ સઘળા કારણ માટે બગીચો ખરીદવા અગાઉ અથવા તે બનાવા માટે તે વીશે અનુભવીઓની સલાહ લેવાની અગત છે અને એવી સલાહ થોડા રૂપ્યા ખરચીને લેવાથી વખતનો બચાવ તથા પાછળથી હજારો રૂપ્યાનો ફાયદો થાય છે.

૯. દર નિશ્ચય સાથની ચાલુ ખંતીલી મેહનત.

ઘણીક વખતે સઘળા સંજોગો સારા હોવા છતાં બગીચા બનાવનારની ધીરજ રહેતી નથી. શરૂઆતમાં દરેક કામમાં મુશ્કેલી આવે છે તથા પેહલા ૩-૪ વરસ બગીચાપર ચાલુ ખરચ થયા કરે છે, પણ તેમાંથી જીવ જેવો ફાયદો મલતો નથી. એ વખતે ધીરજ ખોડી દીધાથી ને ઘટતો ખરચ ચાલુ ન રાખ્યાથી સઘળી મેહનત તથા પૈસો ખરચેલો ફેાકટ જાય છે. એથી બગીચા બનાવનારે તેની ખામી શું છે તે શોધી કાઢી તેપર અમલ કરવો તથા હીમત હારી જવી નહી. અંતે ફતેહ મલશે એમ જે માનસ દર નિશ્ચય રાખી બીજી સરતો બજા લાવ્યાની સાથે ચાલુ અને ખંતીલી મેહનત કરે છે તેને તેનું ફળ મોડે વેહેલે મળે છે. મેહનતનો બદલો ખાલી નથી, એ કેહવત ખરી છે. આ લખનારે પહેલાં જ્યારે બગીચા બનાવ્યા ત્યારે તે વીશેની બીન માહીતગારીને લીધે તેને નજદીક દશ વરસવેર કંઈ પણ ફાયદો થયો નહી, ત્યાર પછી લાંબા વખતને લોગે તથા હજારો રૂપ્યા ખરચી મેલવેલા અનુભવથી હાલ કેટલેક દરજ્જે તેમાંથી ફાયદો મેલવ્યો છે અને વખત જતાં તેમાં વધુ ફતેહ મલવાની પૂર્ણ આશા છે.

બગીચા માટે કેવી જમીન જોઈએ તથા તેને કેવી રીતે કેળવવી.

બગીચાને માટે ઘણી જાતની જમીન વપરાય છે પણ તે માટે કાંપવાલી જગા ઘણી સારી છે ; કારણ તેમાં કસ ઘણો હોય છે. એથી ઉતરતી કાલી જમીન છે. એ જમીન કઠણ જાતની હોય છે તો તે વરસાદમાં ફાટે છે. એ જમીનને ચાલુ ખેતરથી તથા તેમાં ઢોરનું ખાતર વગેરે નાખવાથી તેની જાત સુધરે છે તથા તે બગીચાને વધારે લાયકની બને છે. કોઈની જમીનમાં બગીચો બનાવ્યા અગાઉ તે જમીન ઉડાણથી ખોદી તેના ઢેફ વગેરે ફેાડી ત્યારપછી તેમાં ઝાડો રોપવાથી ઘણો ફાયદો થાય છે. એ શીવાય ઉંડુ ખોડવાથી તેમાં રહેલા જંગલી પાલા તથા દર્ભ વગેરે ઘાસના મુખ્યાં નીકલી જવાથી તે જમીનમાં વારંવાર ખુરપની કરવાની અગત રહેતી નથી. જમીન ખોદાયલી રહેવાથી તેમાં હવા, પાણી, તડકું વધારે પ્રમાણમાં દાખલ થઈ તેની ફળદ્રુપતા વધારે છે અને એવીજ જમીનને ખાતર પાણીથી વધારે ફાયદો થાય છે. ઘણી ચીકણી જમીન બગીચા માટે સારી નથી. એવી જમીનને ખાલવાથી તેનો ચીકાસ ઓછો થાય છે. સારી જાતની કાલી જમીનમાં ખાતર તથા પાણી ધરી રાખવાની શક્તિ હોય છે તેથી તે જમીનમાં રોપેલા ઝાડોને લાંબે વખતે પાણી મલે તોપણ અડચણ થતી નથી. તથા ગરમીના દીવસોમાં પણ તે જમીનને જલદી પાણી આપવાની જરૂર રહેતી નથી. પણ એવી જમીનમાં વરસાદના દીવસોમાં ખસુસ કરી જે ઠંડાણે ઘણો વરસાદ પડતો હોય ત્યાં ચરો કરવાની અગત છે. એથી ઉલટું રેતાલ જમીનમાં ખાતર પાણી જલ-દીથી ઉતરી જાય છે. તેથી તે જમીનને કાલી જમીન કરતાં વધારે

તથા જલદીથી ખાતર પાણી આપવાની જરૂર છે. એ શીવાય ખગીચા  
ખનાવા માટે ઉચી જાતની રેતાલ જમીન તથા રાતી અથવા પીલા  
રંગની પોચી જમીન પણ સારી છે. ઘણી રેતાલ જમીન ખગીચા  
માટે સારી નથી. જે જમીનને માટીનું પડ અરધો ફીટ યા એક ફીટ  
જેટલું હોય ને તેની નીચે પથરાની જમીન હોય યા સખત મુરમ  
હોય તે જમીન ખગીચા માટે સારી નથી ; કારણ તેમાં પાણી જલદી  
ઉતરી શકતું નથી, પણ ઝાડના મુળ નજદીક ભરાઈ રહે છે તેથી મુળ  
કોહી જઈ ઝાડને મરી જવાનો સંભવ રહે છે, વાસ્તે ઝાડો રોપવા  
માટે ઉપર લખેલી જમીનોમાની કોઈ પણ જાતની ખગીચાને લાય-  
કની સારી જમીનમાં માટીનું પડ ૩-૪ ફીટ સુધીનું પણ ઉંડું  
હોવું જોઈએ.



## પ્રકરણ ૩ જી.

આડોનો વધારો કરવાની જીતી જીતી રીતો.

આડોનો વધારો ઘણી રીતે થાય છે : બીજથી, કલમના કટકા રોપવાથી, દાંખલી જમીનમાં या કુડાંમાં દાખવાથી, અડોની દાંખલી પર ગુતી બાંધવાથી, કલમ ચઢાવ્યાથી, આંખ અથવા દોલો ભરવાથી, ફાંચર અથવા ખુતી મારવાથી અને કેટલાક આડોની બાજુમાં પીલા ફૂટે છે તે જીદા કરી રોપવાથી થાય છે.

કેટલાંક ફૂલ તથા ફળ આડો તથા શાક ભાજીના રોપ દર વરસે બીથી કરવા પડે છે; કારણ તેઓ બીજી રીતે થઈ શકતા નથી. જે આડોનો વધારો દાખની કલમ या દોલાથી થતો હોય તેના બી રોપી આડો કરવામાં ફાયદો નથી; કારણ કે બીજુ આડો કેટલીક વખતે સાડી નીકલતુ નથી તથા ફળ નાના રહે છે તથા તે પર જલદી ફળ પણ આવતાં નથી. કેટલાક ફળના બી પાક્યા પછી ટુક મુદતમાં રોપવામાં આવે તો તે ઉગે છે; ત્યાર પછી ઉગતાં નથી. એવા કેટલાંક ફળઆડોની ટીપ નીચે પ્રમાણે છે : લોકાત, કાજુ, આંખા, શિતાફલ, ફણસ, કોઠ, બિલી, લાચી, ગુલાબી જાંબુ, સફેદજાંબુ, જામફળ, સંતલા, નારંગી, ખાટા લીંબુ, બીજેરા, દોડીગાં લીંબુ, પપેનાસ, મિઠા લીંબુ, કાલા જાંબુર.

જે આડો ફક્ત બીથી થતાં હોય, તેના પાકટ તથા મોટા બી લઈ રોપવાં જોઈએ. એક ફળમાંના સઘલાં બી કંઈ સારાં હોતાં નથી તેથી તેમાના મુરદાલ અને નાનાં બી રદ કરવાં જોઈએ : બીજને ઉગવા સાડી લિનાસ, ગરમી, હવા અને અજવાલાંની જરૂર છે. એ સઘલુ જો બરાબર પ્રમાણમાં મલે છે ને જો બી બરાબર રોપ્યાં હોય છે તો

તેમાંનો મોટો ભાગ જરૂર ઉગે છે. બી રોપવા પછી અને તે ઉગ્યા અગાઉ તેના પર સુરજનો ખુલ્લો તડકો પડવો ન જોઈએ. બી રોપવા માટે ઉચી જાતની પોચી માટી જોઈએ. ચીકણી માટી હોય તો તે બારીક કરી તેમાં થોડીક બારીક રેતી તથા પાદડાંનું જીનું બારીક ખાતર તથા ઇંટનો ભુકો કરી સાથે મેલવી તેમાં બી રોપવા. બી થોડાં રોપવા હોય તો તે લાકડાના બાકસમાં યા ટોપલીમાં રોપવા. તેમાં પેહલે થોડા ઠીકરાના કટકા ભરવા તથા તે પર થોડો ઘાસ પાતરાંનો કચરો નાખવો તથા તે પર ઉપર પ્રમાણે પોચી માટી અથવા ચીકણી જાતની કઠણ માટી હોય તો તે બારીક કરી તેમાં ઉપલી મેલવણી કરી તેમાં રોપવા. બાકસને તલીએ સરખે છેટે ચાર નાંકાં પાડવા જોઈએ તથા તે પર ઠીકરાના કટકા ઢાંકવા જોઈએ ને ત્યાર પછી તે પર સેજ ઘાસ યા કચરો નાખી તે પર માટી નાખી તેમાં બી રોપવા જોઈએ કે જેથી તે બી રોપી તેને સીપવાથી વધારે પાણી પડે તો તે નીકલી જાય. એવી ટોપલી યા બાકસને જમીન પર મુકવો નહી, પણ તેને ચાર બાજુથી પથરાનો યા ઇંટનો અરધા યા પોણા ફુટ જેટલો ઉંચો માચરો કરી તે પર મુકવા, કે જેથી તેનું તલીયું ખોલું રહે ને જમીનને અડડે નહી. જો એ ટોપલી યા બાકસ જમીન પર મુકવામાં આવે છે તો તેમાં સીપેલું પાણી બાહાર નીકળી તે બાકસ યા ટોપલીની બાહારની માટીને લાગવાથી તેને ઉધાઈ લાગી કોહવરાવે છે ને તેમાંથી પાણી પણ બરાબર નીકળી જતું નથી. બી રોપ્યા અગાઉ માટી સરખી કરવી તથા તેમાંના કાંકરા તથા પથરા વગેરે કાઢાડાં નાખવા. કૃષ્ણ ઝાડોના બીનાં રોપ કરવા માટે તેના બી એકેકથી ૧૫ થી ૨૦ ઇંચ જેટલા દુર સરખે તકાવતે રોપવા તથા ત્યાર પછી તેને સેજ પા થી અરધા ઇંચ જેટલા અંદર દાબી તે પર બારીક માટી નાખવી તથા તેને કીડા વગેરે જંતુઓ

ખરાબ ન કરે તે સાડું સેજ રાખ લભરાવવી તથા તેને સવાર સાંજ બે વખત ઝારીથી પાણી સીપવું.

જમીનમાં બીજ રોપ્યું હોય, ત્યારે તે જમીનને એકથી બે ફુટ જેટલી ઉઠી ખોદી પોચી કરવી તથા તેમાં રહેલા ઢેકાં ભાંગી સાફ ભુકો કરવો અને તેમાં 'પાંદડાંનું' બારીક ખાતર નાખી માટી સરખી કરવી તથા તેમાં ઉપર પ્રમાણે બીજ રોપી તેપરની માટી સરખી કરવી તથા તે પાત્યાંના કટકાથી હલવેથી સરખી દાખવી અને પછી તેમાં પાણી આપવું. એ જગા બે ઝડના છાયામાં આવી ન હોય ને ખુલ્લી હોય તો તે પર આખો દીવસ આવલીનો છાયો કરવો અને બી ઉગ્યા પછી આસ્તે આસ્તે તે કમતી કરી કાઢાડી નાખવો. બી સઘળાં ઉગી રહે પછી એવી રીતે થયલા રોપામાંના પણુ જે જોરાવર હોય. તે રાખવાં, બાકીના મુરદાલ કાઢી નાખવા.

### કલમના કટકા.

કેટલાક ઝાડ કલમોના કટકાથી થાય છે. કેટલાંક કઠણુ જાતના ઝાડોની કલમોના કટકા ગમે તે મોશમમાં ચોટે છે. પણ ઘણીખરા કલમો રોપવા લાયકની રૂતુ ચોમાસાની ગણાય છે. કલમો એટલે ઝાડ યા વેલાની દાખલીના કટકા મજબુત તથા તનદરેસ્ત ઝાડપરથી લેવા, નખળાં ઝાડની મુરદાલ દાખલાંની કલમના ઝાડ સારાં થતાં નથી. જે મોસમમાં ઝાડ જોરમાં ઉગતુ હોય તે મોશમમાં તેની કલમ લેવી જોઈએ. કલમોના કટકા સીધા અને તેપર ૩-૪ સાંઢા યા આંખ હોય તેવા આઠ ઇંચથી એક ફુટ જેટલા લાંબા લેવા. તેના બંને છેડાની નજ-દીક આંખ રહે તેવી રીતે તેને સફાઈથી કાપવા. કાપયા આગલના ભાગની છાલ નીકલી બચ છે તે ભાગ રોપવાથી તે ચોંટતો નથી.

કેટલાંક ઝાડો જેવાં કે અંજીર, સાધારણ ગુલાબ, મિઠા લીંબુ, વગેરે જેની કલમો સેહેલાઈથી ચોંટી શકે છે તે કલમોની ત્રણ ત્રણ આંખવાલા કટકા કાપી લઈને ક્યારામાં નવ ઈંચ યા એક ફુત છેટે તેનો ત્રીજો ભાગ જમીનમાં જાય તેમ જરા વાંકા રોપવા અને તેને ૩-૪ ફીવસે મોટનું પાણી આપવું. એ કલમો વરસાદની રૂતુમાં રોપવી અને તેને વળતાં ચોમાસાં સુધી તેમાંજ રહેવા દેવી. વળતાં ચોમાસા-માં તે હુદી સાથે સંભાલથી કાઢાડી જથુકની જગામાં રોપવી.

### દાખની કલમ.

ઝાડની ડાંખલી જમીનમાં યા કુંડામાં દબાવી તેના મુળ લાવી તે જુદી કરી તેનું ઝાડ કરવું, જેને દાખની કલમથી નવા ઝાડ કરવા એમ કેહવાય છે. અંગ્રેજીમાં એ કીયાને “લેઅરીંગ” કહે છે.

કલમના કટકા રોપયાથી જે ઝાડ થાય છે તેને મોટું થતાં વખત લાગે છે તથા કલમના રોપેલામાંથી ઘણાક ચોંટતા પણ નથી, જ્યારે દાખની કોઈકજ ખોટી પડે છે. દાખની કલમનું ઝાડ જલ્દી મોટું થઈ ફળ ફુલ જલ્દી આપે છે, કલમના કટકાથી થોડીજ જાતના ઝાડોનો વધારો થાય છે, જ્યારે દાખની કલમથી ઘણા ખરાં ઝાડોનો વધારો થાય છે. દાખની કલમ નીચે પ્રમાણે કરવી :

(૧.) જે ઝાડની દાખની કલમ કરવી હોય તેની એક જરદાર પાકટ લાકડાંવાળી ડાંખલી જે ભાંગ્યા વગર વળી શકે એવી જમીન નજદીકની પસંદ કરવી. એ ડાંખલી ગોળાઈમાં જમીન તરફની બાજુમાં વળી તે જ્યાં જમીનને અડકે ત્યાં એટલે એ ડાંખલીના આશરે અર્ધ ભાગે તેની આંખની નજદીકમાં, આંખથી થડ તરફની બાજુમાં, તેની છાલમાં એક ઈંચ લંબાઈમાં ચાલતી છરીથી ફરતા બે કાપ મુકી તથા બીજો એક આરો કાપ મુકી તેની ફરતા

છાલ કાઢી નાખવી. અને એ છાલ કાઢેલી ડાંખલીનો ભાગ ૩-૪ ઇંચ જમીનમાં દબાવી તે ઉપર માટી નાખી દબાવી રાખવી અને તે જમીનમાંથી ખસી ન જાય તે માટે તેપર એક પથર મુકવો. યા તેની બે બાજુએ મેખ મારી તેની જોડે તે દાખલી બાંધવી. એ દબાવેલી જગાએ વખતો વખત પાણી આપી તે જમીન હમેશ ભીની રહે તેમ તજવીજ રાખવી એટલે છાલ ઉતારેલી જગાએથી મુળ કુટસે.

જે જમીનની નજદીક કોઈ ડાંખલી ન હોય ને તેથી તે ભાગ્યા વગર દાખી શકાય નહી, તો તેવી ડાંખલી નીચે એક ઘોડીમાં ઉંધું કુડું મુકી તે ઉપર માટી ભરેલું કુડું મુકવું અને તેમાં તે ડાંખલીની ઉપર પ્રમાણે છાલ કાઢાડી દબાવવી. એ ડાંખલી ખરોખર દબાવવા સાડ કુંડાની એક બાજુનો કાંઠો થોડો ભાંજવો. એ કુંડાની માટી હમેશા ભીજવેલી રાખવી તથા કલમ નીકલી ન આવે તે સાડ તેપર પથરાવું દબાવું રાખવું.

(૨.) એ દબાવવાની ડાંખલીમાં દબાવવાની જગાએ છાલ કાઢવાને બદલે એ ડાંખલી જ્યાં જમીનમાં દબાવવાની ત્યાં તેની હેઠલની બાજુએ થડ ફરતી એ ડાંખલીના માથા તરફ ચાલતી છરીથી આશરે દોઢ ઇંચ લંબાઈમાં કાપ મુકવો. અને તે કાપ પાછો મલી ન જાય તે માટે તેમાં એક લાકડાંની ફાડ ભરાવી રાખવી અને ઉપર લખવા મુજબ એ ડાંખલી જમીનમાં દબાવી રાખવી અને એ જમીન હમેશ સારી પેઠે ભીની રહે એવી રીતે વખતો વખત તેને પાણી નાંમવું, એટલે એ ચીરો દીધેલી જગાએ એ ડાંખલી મુળ મુકશે.

દાખની કલમ તૈયાર થઈ છે કે નહી તે ખાત્રીથી જાણવાની રીત એ છે કે જે જગાએ એ કલમ દબાવી હોય તેની નજદીકનો એ



ડાંખલીના માથા તરફનો ભાગ જ્યારે દબાવેલી જગયાની નજદીકના થડ તરફના એ ડાંખલાના ભાગ કરતાં વધારે જડો થાય ત્યારે એમ સમજવું કે કલમે જમીનમાં મુળ મુક્યા છે અને તેની મારફતે પોષણ મલવાથી તે ડાંખલીના માથા તરફનો ભાગ જડો થવા માડે છે. એ વખતે એ કલમ ઝાડથી એકદમ છુટી કરવાને બદલે તેને તેની જડા-ઇના  $\frac{3}{4}$  ભાગ જેટલી ખાપ મારવી. એમ દર ૧૫) દીવસે બીજી ખાપો મારી પેહલી ખાપ પછી એક મહિના પછી તદ્દન સંખંધ છુટો કરવો તથા એ કલમ જો જમીનમાં દબાવી હોય તો તેની માટી પીંડ સાથે નવા મુળીયાને અડચન ન આવે તેવી રીતે સંભાળથી કાઢાડી તેને એક કુડામાં બારીક માટી ભરી તેમાં રાપવી તથા તેને છાયામાં રાખી દરરોજ સીપવી.

### ગુટી.

ઝાડની ડાંખલી દબાવવાને બદલે તેને ઝાડ ઉપરજ મુળ લાવી તેથી નવા ઝાડ કરવા તેને ગુટી કહે છે. એ ગુટી કરવાની રીત નીચે પ્રમાણે છે :

ગુટી માટે એક સારી તનદરોસ્ત પાકટ લાકડાની ડાંખલી પસંદ કરવી. એ ડાંખલી ઉપર સાંધા નીચે એટલે આંખ નીચે જ્યાં ગુટી બાંધવી હોય ત્યાં એ ડાંખલી ઉપરની છાલ આસરે અરધો ઇંચ પોહ-લાઇમાં ચાલતી છરીથી ફરતા બે કાપ તથા એક આડો કાપ આપી કાઢાડી નાખવી. બાદ ચીકણી કાલી માટી (રાતી હોય તો વધારે સારી) માં પાણી નાખી તે સારી પેઠે મસળી રોટલી કરવા માટે જેમ આટો બાંધે છે તેવી રીતે કરવી અને એ માટીનો પીંડો જે જગાએ એ ડાંખલી ઉપરની છાલ કાઢી હશે તેની ફરતી એ ઉપર બંધે ઇંચ આવે તથા લંબાઇમાં ચાર ઇંચ જેટલો લપેટવો અને તેની ઉપર

ગુણપાતનો કટકો વીટાલવો તથા તેને પતલા કાઢાયા જાડી સુતલીથ બાંધવો એટલે ગુટી બાંધાઈ રહી. એ ગુટી હમેશ લીણી રેહવી જોઈએ માટે એ ગુટી ઉપરના ઝાડની બીજા દાખલીપર અથવા તેમ ન હોય તો બે બાજુએ ગુટીની બે બાજુએ બાંધી તેને આધારે એક ઘડીયુ બાંધી તેના નાકામાંથી ગુટીપર પાણી ટપકે તેવી રીતે બાંધવું. ગુટીપર બાંધેલું ઘડીયુ બે ત્રણ ઇંચ જેટલું ઉચું રાખવું. એ ઘડીયામાં દરરોજ પાણી ભરવું જોઈએ તથા તેનું પાણી એકદમ ઉતરી ન જાય તે સારૂ તેમાં થોડીક માટી નાખવી જોઈએ. એ ઘડીયાનું પાણી બરાબર ગુટીપર પડે છે કે નહીં તેની તપાસ રાખવી, કારણ કે ઘડીયુ ખીસા જવાથી ગુટીને બદલે પાણી બાહાર પડે છે તેમ ન થાય તે માટે ઘડીયાના નાકામાંથી સુતલીને એક છેડે તે નીકલી ન જાય તે માટે ગાંઠ મારી તેનો બીજો છેડો ગુટી સાથે લપેટવો કે જેથી તેની મારફતે હમેશ પાણી ગુટીપર પડે. એ ગુટી હમેશ લીનાયલી રાખવાની અગત છે. ચીકુ તથા બીજા જાતના ઝાડો જેઓ જલદી મુલીયા મુકતા નથી, તેઓ માટે તો વરસાદમાં પણ એ ઘડીયાં રાખા મુકવાની જરૂર પડે છે કારણ ૮-૧૦ દીવસ બે વરસાદ આવતો નથી તો ગુટી મુકાવા માટે છે અને તેમાં મુળીયા આવ્યાં હોય તે મુકાઈ જાય છે અથવા તો મુળીયા ન આવ્યાં હોય તો માટી કઠણ થઈ જાય છે અને ત્યાર પછી તે પાણી નામવાથી બરાબર લીનાતી નથી અને તેથી તેમાં મુળ આવતા નથી. પાણીના ચાલુ મારાથી ગુનપાતના કટકા જે ગુટીપર બાંધેલા હોય છે તે કોહી જાય છે. વાસ્તે નવા ગુનપાતના કટકા લેવા તથા તે પણ કોહી જાય તો તેપર ફરીથી બીજા બાંધવા. ચીકુની ગુટી જે કેટલીક વખતે તેપર ચાલુ પાણી મુક્યા છતાં ઘણીક વખતે બે વરસે મુળ મુકે છે તેપર બાંધેલા ગુનપાતના કટકા ઘણુંકરી ૫-૬ મહીનામાં કોહી જાય છે અને તેથી તેને બે ત્રણ વખત ફરી ફરીને

બાંધવા પડે છે. એવી રીતે કોહી ગયલા કટકાપર ફરીથી બીજા ટુકડા બાંધવામાં આવતા નથી તો પાણીના ચાલુ મારાથી ગુનપાત કોહી તદ્દન ખરી પડે છે ને તેથી માટી બીન આધાર થવાથી તે પણ ખરવા માંડે છે. વાસ્તે એક વખત બાંધેલા ગુનપાતનો કટકો કોહી જવાની નીશાની બતાવે કે તેપર સંભાલથી ગુનપાતનો બીજો કટકો પાણીમાં ખરોખર ભીજવી લપેટી તેને ખારીક કાથાના દોરે બાંધવો. ઝાડની જાત પ્રમાણે એ ડાંખલી મોડે વેહલે જે જગાએથી છાલ કાઢી હશે ત્યાંથી મુળ મુકશે અને જ્યારે બે ત્રણ મુળ પિંડાની બાહાર જોવામાં આવે ત્યારે તેને પિંડની ઉપરના ભાગપર એક છરીથી ડાંખલીની જડાઈના ચોથા ભાગ જેટલી ખાપ મારવી તથા જેમ જેમ મુળ વધતાં જાય તેમ દર દસ યા પંદર દીવસે એ ખાપ મારતા જવું. ને પેહલી ખાપ પછી એક યા દોઢ મહીને તે ગુટીની કલમનો સંબંધ ઝાડથી તદ્દન છુટો કરવો તથા તેને એક કુંડામાં ખારીક લાલ યા કાલી માટી ભરી તેમાં રોપવો તથા તેને છાયામાં મુકી દરરોજ સીપવો તથા તેને થોડા દીવસ પછી થોડા તડકામાં મુકવો તથા ત્યાર પછી એક બે મહીના પછી તેને જે જગાએ જાથુક રોપવો હોય ત્યાં કુડુ ફેડી રોપવો. દાખની કલમ કરતાં ગુટીની કલમ જલદી તૈયાર થાય છે.

દાખ અને ગુટીની કલમો ઘણું કરીને ચોમાસામાં બાંધવામાં આવે છે કે જેથી તેને ચાલુ સીપવાની કડાકુત પડતાં નથી. દાડમ, સફેદ જાંબુ, લીંબુ, લાચી, વગેરે ફળ ઝાડોની ગુટીની કલમ બાંધવા પછી ત્રણ ચાર મહીનામાં ઉતરે છે પણ બીજી જાતની ઝાડની ડાંખલીની ગુટીની કલમ જલદી ઉતરતી નથી, અને તેને થોડા મુળ કુટ્યાં પછી જો વરસાદ બંધ રહે છે તો તેને દરરોજ પાણી આપવાની અગત રહે છે, નહીં તો મુળ આવેલાં પણ મરી જાય છે.

## કલમ બાંધવાની રીત.

એક જાતના આડના રોપા ઉપર તેજ જાતનાં બીજા આડની ડાંખલી ચઢાવી તેનો વિસ્તાર એ રોપા ઉપર કરવો. તેને કલમ બાંધી નવું આડ કરવું એમ કેહવાય છે. એ પ્રમાણે કલમ બાંધવાની ક્રિયા માટે અંગ્રેજી સાચો શબ્દ “ઇનઆરકીંગ” (Inarching) છે પણ હાલ તેને ગ્રાફ્ટિંગ (Grafting) પણ કહે છે.

એ કલમ ચઢાવવા માટે એક વરસ અથવા બે વરસનો રોપો ઘડીયામાં યા નાના કુંડામાં રોપી તૈયાર કરવો. પછી એ કુંડામાંનો રોપો જે આડની કલમ એની ઉપર બાંધવી હશે તે આડ પાસે લઇ જઈ તેની એક સારી દાખલીની એક બાજુની છાલ લંબાઈમાં ત્રણ ઇંચ જેટલી તેની અંદરના સેજસાજ લાકડાના ભાગ સાથે છોલવા અને તેજ મુજબ જે રોપાની ઉપર એ ડાંખલી બાંધવી હશે તે સાથે એક બાજુની છાલ તેની અંદરના સેજસાજ લાકડાના કટકાના ભાગ સાથે છોલી એ ડાંખલીનો અને રોપનો છેલ્લો ભાગ એક ઉપર એક બેસતાં થાય તેમ કરી તે ઉપર કેલના સોપતના બંધ લેવા તથા તેના ઉપર મજબુત સુતલીના બંધ લેવા. એટલે એ ડાંખલી અને રોપો એ બાંધેલી જગ્યાએ થોડા મહીનામાં એક જીવ થઈ જશે. રોપો તથા કલમની ડાંખલી જડાઈમાં બનતાં લગી એક સરખી લેવી. કારણ કે રોપો યા કલમની ડાંખલીની જડાઈમાં ઘણો ફેર હશે તો તેઓનો છેલ્લો ભાગ અકેકપર બરાબર બેસશે નહીં. રોપો તથા કલમ છોલતી વખતે તે ઘણી તેજદાર છરીથી છોલવો કે જેથી ચામડી સાફ નીકળે ને ખડખચરી રહે નહીં કે જેથી કલમ જલદીથી મલી જાય. રોપ તથા દાખલીની ચામડી એક સરખી છોલવી. એક બાજુથી વધારે ને બીજી બાજુથી ઓછી છોલવાથી

એક ગમથી કલમ જોડાય છે ને બીજી ગમથી પોકલ રહે છે તેમાં કીર વગેરે જઈ તેનો રસ ચુસી લે છે ને તેમાં કીર વગેરે થવાનો સંભવ રહે છે ને તેથી તે કલમ ખોટી પડે છે. માટે કલમ તથા ડાંખલીની બેઉ બાજુ બરોબર મલે તેવી રીતે પેહલે તેઓને છોલવા અગાઉ સાથે મેલવી જે ઠેકાણે બરોબર તેઓ મલી શકે તે ઠેકાણે છરીથી નીશાની કરી પછી તેની ચામડી છોલવી. કલમની બાંધણી લ'બાઈમાં ત્રણ ઇંચથી ઓછી રાખવાથી તે ઉતારવાના સંભવ થોડા રહે છે તેથી બાંધણી ત્રણથી ચાર ઇંચ જેટલી હોવી જોઈએ. કલમ બાંધવા પછી તેને ત્રણ મહીના રહી કલમની બાંધણીની નીચે તેની જડાઈની ૧/૪ ભાગ જેટલી ખાપ કલમ ના ડાંખલાને મારવી અને ત્યાર પછી જેમ કલમ રોપા સાથે મલતી જાય અને બેની વચ્ચે માસ ભરાતુ જાય તેમ તેઓ એક જીવ થવા માંડે કે ૧૫ થી ૨૦ દીવસે ખાપ વધારે ઉડી કરતા જઈ બે ત્રણ મહીને કલમ ઝાડથી તદ્દન છુટી કરવી તથા તેને છાયામાં મુકી દરરોજ સીપવી. કલમો ઘણું કરીને ચોમાસામાં બાધવામાં આવે છે. જ્યારે તેના રોપાને સીપવાની અગત રહેતી નથી. સુકા દીવસમાં કલમ બાંધવામાં આવે તો તેને બાધવા પછી તેના રોપાના કુંડાને થોડા દીવસ દરરોજ બે વખત પાણી આપવું, ત્યાર પછી તેને દરરોજ એક વખત આપવું. કલમ ઉપર નવી કુટ થાય, પછી રોપાનું માથું થોડું કાપવું તથા ત્યાર પછી એક મહીને બાકીનો થોડો ભાગ કાપવો તથા ત્યાર પછી એક બે મહીના પછી રોપાનો બાધણી ઉપરનો બાકીનો સઘલો ભાગ કાપી નાખવો. ત્યાર પછી એ કલમ તેને માફક હવા જોઈ તેની બથુકની જગામાં રોપવી. ઘણી વખતે નવી ઉતારેલી કલમ પણ થોડા દીવસ પછી મરી જાય છે તેથી બનતા લગી જુની કલમો બથુકની જગામાં રોપવી. અથવા તો કલમો મોટા કુડામાં સારી માટી ભરી

તેમાં ફેરવવી તથા તેમાં એક વરસ રેહવા દઇ પછી તેને બથુકની જગામાં રોપવી જેથી તે સાડ જોર પકડશે. કલમ તરીકે જે દાખલી વાપરી હશે તે જે ઝાડની હશે તેના જેવા ફળો આ કલમપર આવશે. ઉચી જાતના આંખાને વધારે એજ રીતે કરવામાં આવે છે. એ માટે કોઇની જાતના આંખાને એક યા બે વરસના રોપ સાથે કલમ બાંધવી.

### આંખાના રોપ.

આંખાના રોપ કરવા સાડ વરસાદની સરૂઆતમાં આંખાના મોટા ગોટલા એકઠાં કરી તે માટે સારી જમીન એક ફીટ જેટલી ઉંડી ખોદી તેમાં વરસાદમાં ઉપલાં ગોટલા નવ નવ ઇંચ દુર રોપવાં તથા તે જલદી કુટે તે માટે તેપર ઘાસનો કચરો એક ઇંચ જેટલો પાંચરવો. વરસાદ પડ્યા પછી ૧૦-૧૫ દીવસે તેમાંથી પીલા કુટશે. વરસાદ પછી એ જગાના ૫ કુટ લાંબા ને ૫ પુટ પોહળા વાપા બાંધી તેને પાણી ચલાવવું તથા રોપાને જોર કરવા સાડ તેને ડીસે-મ્પર યાં જાનેવારીમાં ખાતરનો ખારીક ભુકો સેજ રાખ, ખોલ તથા સુરાખારના ભુકા સાથે નાંખવો. ત્યાર પછી વરસાદમાં આગસ્ટ મહીનામાં એ બાઠા વરસાદ પડતો હોય તે વખતે તેના મુળ જેમ બને તેમ ઓછા કપાય તેવી રીતે કાઢી ઘડીયામાં ભરી છાયામાં મુકવા. ભરતી વખતે તેના મુળ ઘણું મોટા યા લાંબા હોય તો તે થોડા કાપવા યા તે વાલીને મુકવા તથા રોપા ઘણું લાંબા હોય તો ઉપરની ડાંખલી થોડીક કાપવી. રોપો ઘડીયામાં ભર્યા પછી તે જો જાડો હોય છે તો તેપર બે ત્રણ મહીનામાં કલમ બાંધી શકાય છે. કેટલાકે આંખાના રોપ બે વરસ જમીનમાં રાખી પછી ભરે છે. પણ જો મોટી જાતના આંખાના ગોટલાં રોપવામાં આવે તથા તેના ઉગેલા બાઠાને વરસાદ પછી ચાલુ પાણી આપવામાં આવે તથા ઉપર પ્રમાણે ખાતર તથા બીજી ભુકી

નાંખવામાં આવે ને તેની બાબુની કુટ કાપી નાંખવામાં આવે તો તે એક વરસમાં કલમ બાંધવા જેટલો જાડો થશે જેથી તે એક વરસમાં જમીનમાંથી કાઢી ઘડીયામાં ભરી શકાશે. નીરજીવ તથા મુજ્યાં તદ્દન તુટી ગયલા બાઠા રદ કરવા, કારણ બાઠા જમીનમાં જેટલા જલદીથી જાડા ને મોટા થાય છે તેટલા ઘડીયામાં થતા નથી.

### ખીજી જાતના રોપ.

લીંબુ, નારંગી, સંતલા, મોસંખી, પપેનાસ, વગેરેની કલમો તેજ જાતના રોપપર અથવા ઉપલામાંના કોઈના પછુ રોપ ઉપર ચઢી શકે છે. પપેનાસની કલમ ઘણું કરીને જંબુરીના બાઠાપર બાંધવામાં આવે છે અને તે આંખાની કલમ કરતાં જલદી મળી જાય છે ને તે ૩ થી ૪ મહીનામાં ઉતરે છે. પપેનાસના રોપાપર પપેનાસની કલમ વધારે જલદી જમે છે અને તેને જંબુરીના બાઠાપર બાંધેલી કલમ કરતાં વધારે મોટાં ફળ આવે છે એમ કહે છે.

### આંખ ચઢાવવાની અથવા દોલો ભરવાની રીત.

એક આડની આંખ લઈ તે તેજ જાતના ખીજી રોપા ઉપર અથવા તે કુટુબના રોપા ઉપર એ આંખ જે જાતનાં આડની લીધી હશે તે જાતનાં આડ જોડે નજદીક સંબંધ ધરાવનાર ખીજી આડના રોપા ઉપર ચઢાવી તે રોપ ઉપર એ આંખ ઉગાડી યા દોલો ભરી તેનો વીસ્તાર કરવો તેને આંખ ચઢાવવી યા દોલો ભરી નવું આડ કીધું એમ કેહવાય છે.

એક જાતનાં આડની આંખ ફક્ત તેજ જાતના ખીજી આડ ઉપર અથવા તો તે જાતના આડનાં રોપા ઉપર ચઢાવી શકાય. જેમ એક જાતના ગુલાબની આંખ તેજ જાતના ખીજી ગુલાબનાં આડ ઉપર અથવા જમે તે ખીજી જાતના ગુલાબના રોપા ઉપર ચઢી શકે.

તેમજ નારંગીના એક ઝાડની આંખ બીજી નારંગી ઉપર અથવા તેની જોડે અતિ નજદીકનો સંબંધ ધરાવનાર બીજા લીંબુની જાતના ઝાડોમાંથી ગમે તે જાતના ઝાડો ઉપર ચઢી શકે. એટલે નારંગીની આંખ બીજોરાના અગર ખાટાં લીંબુના, અથવા મીઠા લીંબુના, અથવા મોસંબીના અથવા પપેનાસ કે દોડીગા લીંબુના કે જંબુરી લીંબુના ઝાડ ઉપર ચઢી શકે છે. પણ નારંગીની આંખ ગુલાબ ઉપર અથવા ગુલાબની નારંગી ઉપર અથવા અંજીર ઉપર અથવા પીચ ઉપર કોઈ દીવસ ચઢી શકવાની નથી. આંખો ચઢાવવાનું કામ ઘણું સેહલું છે પણ તે એકસાઈથી કાળજી રાખી કરવું જોઈયે. જેઓને એ કામનો માહવેરો હોય છે, તેઓ આંખ ઘણી ફતેહમંદીથી ચઢાવી શકે છે.

જે ઝાડના રોપા ઉપર આંખ ચઢાવવી હોય તે રોપા તેમજ જે ઝાડની આંખ એ રોપા ઉપર ચઢાવવાની હોય તે ઝાડ જ્યારે જોરમાં ઉગતાં હોય તે મોસમ એ આંખ ચઢાવવાના કામ માટે સારી ગણાય છે. વાદળાં થઈ આવ્યાં હોય ને વરસાદ પડતો હોય તે વખતે આંખ ચઢાવવી નહીં, પણ વરસાદની મોસમમાં સુકા દીવસમાં આંખ ભરવી. સુકા હવાના દીવસમાં ઝાડોનો રસ વધારે જાડો અને વધારે ચીકાશવાલો હોય છે તેને લીધે આંખ તુરત ચોટે છે. પપેનાશ, લીંબુ, વગેરે ઝાડપર આગસ્ટ મહીનાની શરૂઆતમાં વરસાદની હિલી પુરી થયા પછી એક બે દીવસ પછી આંખ ચઢાવવી. વરસાદ પડવાથી ને તે આંખના ભાગમાં જવાથી તે સડી જાય છે, વાસ્તે આંખ ચઢાવ્યા પછી આંખથી બે ઇંચ ઉપર તેના ખાઠાપર કેલના બે ઇંચ પોહલા તથા ૪ ઇંચ લાંબા સોપટનો કટકો આંખને ઓઠો કરવા તેપર સુત-લીથી બાંધવો. એથી સુરજના તડકાથી નવી આંખ સુકાઈ જવાનો અથવા વરસાદથી આંખ કોહી જવાનો સંભવ રહેતો નથી.



જે ઝાડ ચાને રોપા ઉપર આંખ ચઢાવવાની હોય તે ઝાડ અથવા રોપાની અને જે ઝાડની આંખ એના ઉપર ચઢાવવા માટે લેવાની હોય તે ઝાડની છાલ જ્યારે સેહલાઈથી તેના લાકડાંથી જુદી થઈ શકે તે વખત એ આંખ ચઢાવવાના કામ માટે ઉત્તમ ગણાય છે. આંખ ભરવા માટે બાઠા ભેરાવર અને મજબુત, સીધા સોટા જેવા લેવા. મુરદાલ તથા જેની છાલ જલદી નીકલી શકતી ન હોય તેવા લેવા નહીં. એ સાડ્ જે રોપાપર આંખ ચઢાવવી હોય તેને છરીથી કાપ મુકી તેમાં નખ અથવા છરીનું પાનું ભેરવી ભેવું કે કાપ મુકેલી છાલ તેના લાકડાંથી સેહલાઈથી છુટી પડે છે કે નહીં. જે સેહલાઈથી જુદી પડે તો એ ઝાડ આંખ ચઢવા માટે લાયક છે એમ સમજવું.

જે ઝાડની આંખ બીજા ઝાડ ઉપર ચઢાવવા માટે લેવી હોય તેની નવી ભેરદાર ડાંખલી ભેઈ તેના દોહોડથી બે કુટ જેટલી કલમના કટકા કાપી લેવા અને તેમાંની સારા પાંદડાંવાલી આંખ પસંદ કરવી. એવા અકેક કટકામાંથી ઘણું કરીને ૬ થી ૭) આંખ લગાડવા માટે મળે છે. આંખ લેવા સાડ્ તેની ઉપર તથા નીચે અકેક ઇંચ દુર તેને ફરતો ગોળ કાપ છરીથી મુકી આંખની બરાબર પછવાડેથી એક ઉભો કાપ મુકી બે કાપ સાથ મેલવી દેવો ને તેમાં છરીની ધાર હલવેથી ખોસી આંખ પાતરાં સાથ કાઢાડી લેવી તથા તે સાથનું પાતડ્ અરધા ઇંચથી પોણા ઇંચ જેટલું રહેવા દઈ બાકીનું કાપી નાંખવું. આંખની કલમના કટકામાંથી અકેક આંખ કાઢી ભરતા જવું, નહીં તો આંખમાંનો ભીનાશ સુકઈ જવાથી તે ચોંટતી નથી. આંખ માટે કલમના કટકા બે ત્રણજ કાપવા તથા જેમ જરૂર પડે તેમ ઝાડપરથી કાપવા કે જેથી તે સુકા પડે નહીં તથા તે છાયામાં રાખવા. જે એક દીવસે કાપેલી કલમના કટકા બાકી રહે તો તેને પાણીમાં થોડો વખત ભીજવી કેળના પાતરાંમાં બાંધવા

તથા તેની બીજે દીવસે આંખ કાઢાડી તે ચઢાવવી. એ મુજબ તૈયાર કર્યા પછી જે રોપા ઉપર તે ચઢાવવી હોય તે રોપા ઉપર જમીનથી નવ યા દશ ઇંચ ઉપર જે જગ્યાએ આંખ ચઢાવવી હોય તે જગ્યાએ આંખ ચઢાવાની છરી (budding knife) થી એક ઉભો અને એક આડો ચીરો તે રોપાની છાલમાં કરવો. ઉભો કાપો બે ઇંચ જેટલો તથા આડો કાપો અરધા ઇંચ જેટલો કરવો તથા જ્યાં બે કાપા અકેકને કાપે છે ત્યાં વતાણુ જેટલા ભાગની છાલ કાઢાડી નાંખવી. એ પછી એ ઉભા ચીરાની બંને બાજુમાં છરીનું પતલું પાણું અથવા બાજુની સફાઈદાર પતલી ચીપ ખોસી તેની છાલ તેની અંદરનાં લાકડાના ભાગથી બુદ્ધી કરવી અને ત્યાર પછી તેમાં તૈયાર કીધેલી આંખ સાથની છાલ તેના છેડા તથા પછવાડેનો ભાગ લંબાઈમાં બંને બાજુએથી થોડો કાપી નાખી એ આંખવાલી છાલ આંખ ઉપરની બાજુમાં બે કાપાની વચ્ચે ખુદલી દીઠામાં આવે તેવી રીતે રાખી બેસતી કરવી અને તેની ઉપર અને નીચેની બાજુએ કેળના સોપટના અને જે રોપો જાડો હોય તો સનની દોરીના મજબુત બંધ અકેકની પાસે લેવા. આંખ ખુદલી રાખી તેના ઉપર તથા નીચે સરખા બંધ લેવા. જે રોપ પર આંખ ચઢાવવી હોય તેને આંખ ચઢાવ્યા અગાઉ તેની ઉપરની થોડીક ડાંખલી ઓછી કરવી, પછી આંખ ચઢાવવી. આંખ ચઢાવ્યા પછી ૧૫ દીવસ પછી આંખ જીવતી માલમ પડે તો તેની ઉપરની ડાંખલીનો વીસ્તાર ઓછો કરવો ને નવી ડાંખલી કુટે તો કાઢાડી નાંખવી.

એક મહીના પછી આંખ જીવે તો એ રોપાની આંખની ઉપરની બાકીની ડાંખલીઓ પણુ કાપી નાખવી ને આંખની ઉપરના રોપાની થડની સોટી આશરે ૧૮ ઇંચ જેટલી રાખવી તથા તે પર બીજી

દાખલીઓ કૂટવા માટે કે કહાડતા જવું. જે એવીરીતે દાખલીને  
 કાપવામાં આવતી નથી તો આંખ કુટતી નથી ને જેવીને તેવી  
 રહે છે. કારણ કે મુળનું જેર રોપવાની દાખલીમાં જાય છે જ્યારે  
 રોપાની દાખલી કાપી નાખ્યાથી તેનું જેર નવી આંખમાં જઈ તે પુટે  
 છે. આંખ ચઢાવ્યા પછી જે તે સડી જાય છે યા ખોટી પડે તો  
 ૧૫-૨૦ દીવસ પછી જે આંખો ખોટી પડી હોય યા સડી ગઈ હોય  
 તેની બે ત્રણ ઇંચ ઉપર બીજી આંખ ચઢાવવી. આંખ કૂટ્યા પછી  
 તેની દાખલી ૧૦-૧૨ ઇંચ જેટલી ખોટી થાય કે તેની આખની  
 ઉપરનો રોપ બે ઇંચ જેટલો રાખી બાકીનો સઘલો કાપી નાખવો.  
 એ આંખથી એ રોપા ઉપર વિસ્તાર થશે તેને કુલફલ તે જે ઝાડની  
 આંખ લીધી હશે તેના કુલફલ જેવાંજ આવશે. આંખમાંથી કુટેલી  
 દાખલી અરધા ઇંચ જેટલી બહાર નીકલે કે તેના રોપપરનો  
 કેલના સોપતનો ઓઠો કાઢાડી નાખવો કે જેથી તે દાખલાને અડ-  
 ચણુ ન થતા તે જલદી ખોટી થાય તથા તે દાખલી છ ઇંચ જેટલી  
 થાય કે તે પવનથી ભાગી ન જાય તે સાડ તેના રોપાની પાસે પતલી  
 લાકડી ખોસી તેની સાથે તે સોપતથી યા પતલી સુતલીથી બાંધવી.  
 આંખ ચઢાવેલા રોપાને આંખ પુટ્યા અગાઉ જે હાડાથી યા ઝારાથી  
 પાણી આપવું પડેતો તેના મુળમાં આપવું. પણ પાણી સીપતી વખતે  
 તે તેની આંખમાં ન જાય તેની સંભાળ રાખવી કારણ જે પાણી  
 આંખમાં જાય છે તો તે સડી જાય છે. નવી આંખ ચઢાવ્યા પછી  
 ૧૫-૨૦ દીવસ તે લીલી રહે અને તેનો ભાગ ઉપરો તો જાણવું  
 કે ચોટી છે. જે તે કાલી પડે અથવા તેમાં કરચલી પડેતો તે  
 મરી ગઈ એમ જાણવું. આંખ કુટ્યા અગાઉ તેનો ભાગ ઉપરો છે  
 તથા આખની ઉપર શોય જેવી ૧/૮ ઇંચ જેટલી લાંબી અણી  
 દેખાય છે.

આંખ ચઢાવ્યા બાદ એક મહીના પછી તેના બંધ કાઢાડી ફરીથી સેજ ઢીલા બાંધવા તથા ત્યાર પછી આંખ ઉપસવા માટે ને કુત્યાની નીશાની દેખાડવા માટે કે તે તદ્દન કાઢાડી નાખવા. આંખ બનતાં લગી સવારના છ યા સાતથી દશ વાગા સુધી અને બપોરના ત્રણ વાગાથી સાંજ સુધી ચહુડાવવી. આંખ લેવા માટે કાપેલી કલમના કટકા હમેશા છાયામાં રાખવા કે જેથી તેની અંદરનો બીનાશ સુકાઈ જાય નહીં.

**ફાંચર અથવા ખુંટી મારવાથી ઝાડ કરવાની રીત.**

એક ઝાડ ઉપર તેજ જાતનાં બીજ ઝાડની અથવા તે ઝાડ જોડે અતિ નજદીકનો સંબંધ ધરાવનાર બીજા ઝાડની ડાંખલી કાપી બેસ્તી કરી તેમાં તે ઉગાડવી, તેને ખુંટી મારવી એમ કહે છે.

ખુંટી મારવામાં મુખ્ય વાત એ છે કે જે ઝાડ ઉપર ખુંટી મારવી હશે અને જે ઝાડની ડાંખલી એ ખુંટીમાં વાપરવાની હશે તે બંને એવી રીતે કાપી એક બીજામાં બેસ્તી કરવી જોઈએ કે તે બંનેની અંદરની છાલો એક બીજા સાથે લાગુ થાય. કારણ કે અંદરની છાલનો મેલાપ થયાથીજ એ ખુંટી મારેલી ડાંખલી તે જે ઝાડ પર બેસાડી હોય તે ઉપર ઉગે છે અને તેનો ત્યાં ફેલાવો થાય છે.

જે ઝાડના થડ ઉપર ખુંટી મારવી હોય અને જે ઝાડની ડાંખલી ખુંટી તરીકે વાપરવી હોય તે બંને ઝાડો જ્યારે જોરમાં ઉગતાં હોય તે વખત ખુંટી મારવા માટે સારો સમજવો.

ખુંટી મારવાના ઘણા પ્રકાર છે : પણ જે પ્રકારે સાધારણ રીતે ખુંટી મારવામાં આવે છે તેજ અત્રે આપ્યો છે. કેટલીક ખુંટીના પ્રકારમાં તે ઝાડોપર મારવી હોય તેનું માથું કાપવું પડે છે. એથી

ખુટી રહ પડે છે તો તે ઝાડ ફરીથી ખુટી મારવા સાડ એક બે વરસ સુધી કામ આવતું નથી. એથી એ પ્રકારો અત્રે આખ્યા નથી. જે પ્રકારની ખુટીમાં ઝાડનું માથું કાપી નાખવું પડતું નથી તેને બાબુની યાને સાઇડ ગ્રાફ્ટિંગ કહે છે. એમાં ખુટીને માથે બેસાડવાને બદલે બાબુમાં બેસાડવામાં આવે છે. ખુટીના ડાંખલી જે જગાએ બેસાડવાની હોય તે જગાએ એ ઝાડની છાલમાં અને અંતર છાલમાં આવે T કાપો કરવો. બાદ જે ડાંખલી એમાં બેસાડવાની હશે તેની નીચેની બાબુ એક તરફથી કલમત્રાંસા સાફ છોલી તેની બાહારની બુની છાલ આંખ ચઢાવાની છરીની મુઠની અણીથી ઉચકી એ ડાંખલીએ કાપામાં બેથી ત્રણ ઇંચ જેટલી બેસ્તી કરી તે ઉપર બંધ લઈ તે ઉપર માટીનો લેપ દેવો અને તે પર કાથાની પતલી સુતલીના બંધ બાંધવા અને તે ખુટી કુટે ત્યાં સુધી તેને માથે સાગના પાતરાંનો છાયો કરવો. એ પાતરાં સુકાય તેમ ૪-૫ દીવસે નવાં બાંધવાં. ખુટી માટેની ડાંખલી પાકટ લાકડાવાલી અને તેમાં જોરદાર ઉભી ઉગમણવાલી આંખ અગર કોહુટા હોવા જોઈએ. એ ડાંખલી આંગલી જેવી જાડી તથા લંબાઈમાં ૧૦થી ૧૨ ઇંચ જેટલી લેવી તથા તે ઉપર પાનની ડાંખલી અરધા ઇંચ જેટલી તે પર રાખી બાકી પાતરાં કાપી નાખવાં. લેપ કરવા સાડ બારીક લાલ માટી લેવી તથા તેમાંથી કાંકરા સાફ કહાડી નાંખી તેમાં સેહેજ છાણુ તથા ૩ લેલી તેમાં પાણી નાંખી તેને આટા માફક ઘુંટી પોચી કરવી અને તે ખુટી મારવા પછી તેપર લેપ તરીકે વાપરવી. ખુટી મારવા પછી તેને લાલ માટી તથા છાણુનો પાણીમાં રેડ કરી દરરોજ ખુટીપર તેનો હાથ ફેરવાવવો કે જેથી તે ઉપરની માટી ફાટી તે તતરી ખરી જાય નહીં. એ ખુટીની ડાંખલીના વીસ્તારપર જે કુલ ફળ આવશે તે જે ઝાડની એ ડાંખલી લીધી હશે તે ઝાડના કુલ ફળ જેવાંજ

આવશે. એવી રીતે જંગલી યા રાઇવલ આંખાનું ખીનું આડ જેની ચામડી ઘણી ફાટી ન ગઇ હોય તેને હાકુશ યા પાએરીની ખુટી મારયાથી તે આડ હાકુશ યા પાએરીના કીમતી આડમાં ફેરવાઇ જાય છે. ખુટી મારેલી ડાંખલી જો ચોંટી જાય છે તો તેની આંખોમાંથી ૧૫-૨૦ દીવસમાં નવાં પાંતરાં નીકળે છે. ખુટી મારયા પછી જો તે જીવે તો જે આડપર તે મારી હોય તેનો વીસ્તાર ઓછો કરવો કે જેથી તે આડનું જોર તે ખુટીમાં જઇ તે જલદી મોટી થાય. એવી રીતે રફતે રફતે ખુટી મારેલા આડનો વીસ્તાર ઓછો કરી જ્યારે ખુટીની ડાંખલી જોર પકડી બે ત્રણ કુટ જેટલી મોટી થાય કે ખુટી મારેલા આડનો ખુટીની ઉપરની બે ઇંચ જેટલો તેનો વીસ્તાર રાખી બાકીનું આડ કરવતથી કાપી નાંખવું. એ વખતે સંભાલ રાખવી કે જેથી કરવતથી આડને બદલે ખુટી કપાઇ ન જાય તથા ખુટીને ધક્કો ન લાગે. ખુટી મારયા પછી એક વરસે તે તદ્દન જે આડપર મારી હોય તે સાથે એક થઇ જાય કે તેને બાંધેલા બંધ છોડી નાંખવા. કલમના કરતાં ખુટીનું આડ ઘણું જલદી વધે છે, કારણ કે જે આડપર તે મારી હોય તે ખુટીની ઉપરથી કાપી નાંખ્યાથી તે આડના મુળનું સઘલું જોર ખુટીના ડાંખલામાં જાય છે અને એથી ખુટીના આડના ફળો પણ મોટાં થાય છે.



## પ્રકરણ ૪ હું.

### ઝાડો કેવી રીતે રોપવાં.

ઘણી વખત કીમતી ઝાડો પણ તેને હાલ હવાલ રીતે રોપવાથી તે બરાબર ઉગતાં નથી ને તેથી જ્યાંથી ઝાડો વેચાતાં લેવામાં આવ્યા હોય, તેઓને બદનામ કરવામાં આવે છે. ઘણું કરીને ઝાડો નાના ઘડીયામાં યા કીમતી ઝાડો મોટા કુંડામાં મોકલવામાં આવે છે. કેટલીક વખતે વેચવાના ઝાડો જમીનમાં રોપેલાં હોય છે અને જેમ વરદી આવતી જાય છે તેમ તેઓને જમીનમાંથી કાઢાડી પેક કરી મોકલવામાં આવે છે. ઘડીયા યા કુંડામાં રહેલાં ઝાડો ઘણે લાંબે સુધી જ્યારે વગર નુકશાને મુશાફરી કરી શકે છે ત્યારે જે ઝાડોને જમીનમાંથી કાઢાડી પેક કરી બાહાર મોકલવામાં આવે છે તેને સંભાલથી મોકલવામાં ન આવે તો તેમાના ઘણાક જો તેઓ નાબુક બીતના હોય છે તો મરી જાય છે. જમીનમાંથી બાહાર કાઢાડવાના ઝાડ તેના મુળ જેટલા થોડા તુટે તેમ તેના સાથની માટીની હુદ્દી સાથે કાઢાડવાં તથા તેનાં છુંદાયલા મુળો કાતરથી સાફ કાપવા તથા ત્યાર પછી તેને સાલમાં લપેટી તે ભીની કરી તેને ગુનપાટમાં લપેટી કરંડીયામાં પેક કરી મોકલવા. એ ઝાડો બાહાર ગામથી આવે તે વખતે તેના બાડા તૈયાર ન હોય તો તેને છાયામાં રાખવા તથા તેપર પાણી સીપવું કે જેથી તેના મુળ તથા પાતરાં ભીનાયાથી તેને અલવલ પુગે નહીં. ઝાડો ઘણું કરીને વરસાદની રૂતુમાં રોપવામાં આવે છે. પણ જ્યાં ઘણો વરસાદ પડતો હોય ને જમીન નીચી હોય ત્યાં એ રૂતુના કરતાં થંડીની રૂતુ ઝાડો રોપવાને વધારે લાભક છે, પણ જ્યાં થોડો વરસાદ પડતો હોય ને થંડીની મોસમમાં થંડી

ઘણી પડતી હોય ત્યાં વરસાદની મોસમમાં ઝાડો રોપવાં સારાં છે. ઝાડો રોપવા અગાઉ તે સાડું ૩ ત્રણ ફીટ ઉંડા ને ત્રણ ફીટ મધ્યરેષા (diameter) ના ખાડા ખોદવા તથા તે ૫-૬ ફીટ સુધી રાખવા તથા તેની અંદરની માટીમાં પથરા મુરમ વગેરે હોય તે કહાડી નાંખી તેજ મટોડાંથી પાછા ભરવા. જે ખાડાની માટી સારી ન હોય તો તે ખાડો સારી જાતની ખારીક લાલ યા કાલી માટીથી ભરવો. કેટલાક ઝાડો દાખલા તરીકે નાલીએરીઓ રેતાળ જમીનમાં સારી થાય છે તેથી તે ઝાડો તેવીજ માટીથી ભરેલા ખાડામાં રોપવાં.

રોપ કલમ યા ડોળાનું ઝાડ જેટલી હદે તેનું ઝાડ કુંડાની માટીથી ઢંકાયલું રહેલું હોય તેટલુંજ જમીનમાં રોપવું તેથી વધારે ઉંડુ યા ઉંચું રોપવું નહીં. કલમની બાંધણી યા ડોળાની આંખ રોપતી વખતે જમીનમાં તે ન જાય તેની સંભાળ લેવી; કારણ કે જે કલમ થોડા વખતની જેડાયેલી હોય છે યા ડોળો નાનો હોય છે તો તે જમીનમાં ગયાથી ને તેને ભીનાશ લાગાથી જેડાણુનો ભાગ ખવાઈ જવાથી તે ઝાડ મરી જાય છે. ઘડીયા યા કુંડાના ઝાડ રોપતી વખતે તેનું તલ્લુ પેહેલે ફેડી તે કહાડી નાંખી તેના તલ્લામાં રહેલી નલીયાંની ખાપરી કાહાડી નાંખી ઉપર પ્રમાણે ઝાડ રોપવું તથા તેની આશપાશ થોડીક ખારીક માટી દાખવી. ત્યાર પછી તેપર ઢોરના જુના ખાતરની ખારીક ભુકી સાથે ભેલેલી ખારીક માટી નાખવી તથા ત્યાર પછી બીજી સાદી માટી નાખી ઉપર પ્રમાણે ખાતર માટીનો મેળવણી નાખી તેપર છેલ્લે ખાલી માટી નાખી તેને હાંડા યા મોટનું પાણી આપવું. રોપેલું ઝાડ હીલે નહીં તે સાડું તેના થડથી નવ નવ ઇંચ દુર બંને બાજુએ ૪ ફીટ ઉંચા બાંધુ જમીનમાં એક ફુટ જેટલા ખોસવાં તથા ઝાડને વચ્ચે લઈ તેની બે બાજુ બે આરા બાંધુની બે ચીપો મુકી તેને કાયાથી બંને છેડે બાંધી લેવું.



તથા વચ્ચેનું થડ જે બાંબુની બે ચીપો વચ્ચે આવે તેને પણ કાઢા-  
ની પતલી દોરીથી ચીપો સાથે બાંધવું કે જેથી તે ઝાડ પવનથી હીલે  
નહી. જે ઝાડોને એવી રીતે બાંધવામાં આવતા નથી, તે પવનથી  
હીલવાથી તેના મુળ જમીનમાં તુટે છે તેથી તેઓ ખરોખર ઉગતાં  
નથી.

નવા રોપેલાં ઝાડો ખમ્મસ કરી તેઓને બાહારગામથી ઘડીયા  
યા કુંડા વગર આવ્યાં હોય તો તેઓને રોપ્યા પછી તેઓપર તડકું  
ન પડે તેમ થોડા દીવસ તેઓપર આવલીનો છાયો કરવો. એ છાયો  
આખો દીવસ રાખવો તથા સાંજે કહાડી લેવો. રોપેલા ઝાડોને જે  
હાંડાથી સીપવામાં આવે તો શરૂઆતમાં દરરોજ અથવા એક આંતરે  
સીપવું જોઈએ. જે મોટા યા રેંટના પાણીથી ઝાડોને સીપવું કરવા-  
માં આવતું હોય તો બીજાં ઝાડોની માફક તેને આઠ દીવસે પાણી  
ન આપતાં બે ત્રણ પાણી ચાર ચાર દીવસે આપવા પછી આઠ દીવસે  
આપવામાં આવે તો અડચણ નથી. જે કે ઉનાલામાં બે પાણીની  
વચ્ચે હાંડાથી સીપાવવાં. ઝાડોના ખાડા બારીક માટીથી ભરવાને  
બદલે તેઓને માટીના ઢેપ સાથે ભરવાથી તેપર જ્યારે ઝાડો રોપી  
પાણી ચલાવવામાં આવે છે, ત્યારે તેઓની માટી બેસી જાય છે અને  
તેમાં રોપેલા ઝાડ એક બાબુથી નીચાં ને બીજી બાબુથી ઉંચા થાય  
છે. વાસ્તે ખાડો ભરતી વખતે બારીક માટીથી ભરવાની સંભાલ  
રાખવી અથવા તો ખાડો છેક ઉપરવેર ભરી ત્યાર પછી એક વખત  
તેપર પાણી ચલાવી માટી બેસયા પછી આઠ દીવસે તેમાં ઝાડો  
રોપવા. ઘણી વખતે કલમના ઝાડો તેના બાઠા સાથે રોપવામાં આવે  
છે એ બાઠાને ઝાડ રોપ્યા પછી બે મહીના પછી તેનો ૧/૩ ભાગ  
કાપવો જોઈએ તથા ત્યાર પછી બીજા ૧/૩ ભાગે બે મહીને કાપવો  
અને ત્યાર પછી બે મહીને બાકીનો ભાગ બાંધણીથી પા ઈંચ જેટલો

વધારે રાખી બાકી તમામ કાપી નાખવો કે જેથી કલમને ભેર આવે ઘણી વખતે બાઠો એવી રીતે કાપવામાં આવતો નથી ને ભે તે ભેરાવર હોય છે તો આડનું ભેર બાઠામાં જાય છે ને કલમને ભોળે તે મોટો થાય છે.

આડોને નફે આપતાં કરવાં હોય તો એકજ જાતના આડો જમીનના ચોક્કસ તુકડા (blocks) માં હારોમાં સરળે તફાવતે રોપવાં તે જેમ ઘણું નજદીક નહીં તેમ ઘણા દુર પણ રોપવા નહીં. ઘણી વખતે એક ખાંચરાંમાં બુદી બુદી જાતમાં આડો રોપ્યાથી તેની માવજત બરાબર થઈ શકતી નથી. જેમ કેટલાક જાનવરોને બીજા તરફ ખુદરતી અભાવ થાય છે તેમજ કેટલાક આડોને બીજી જાતના આડોની હવા માફક આવતી નથી તેથી તેઓ બરાબર થતા નથી.



## પ્રકરણ ૫ મું.

પવન, તડકો તથા ચારથી ફળ ઝાડોનો કેવી રીતે  
બચાવ કરવો જોઈએ.

ઘણી વખતે સારાં તથા સારી રીતે રોપેલા ઝાડો પણ જલદીથી મોટાં થતાં નથી. તેનું કારણ તે ઝાડોને તદ્દન ખુલ્લામાં રોપવાનું છે, નાનાં ઝાડોને તદ્દન ખુલ્લા વાવરમાં રોપ્યાથી તેઓ પર હવા, તડકું તથા રેશનીની ચાલુ અસર જોઈએ તે કરતાં વધુ થાય છે, જે શરૂઆતમાં કાયદાકારક નથી, એ માટે બાગ બનાવવાની અગાઉ બાગની આખી વાડમાં જલદી ઉગતાં ઝાડો જેવાં કે બદામ, સેકતો, ફનસ, વગેરે રોપવા જોઈએ કે જેથી બાગની અંદર રોપેલા ઝાડોનો પવનના અપાટથી બચાવ થાય. નાના ઝાડોનો તડકાથી બચાવ થવા સારૂ તેની ચારે બાજુએ આઠ આઠ ફુટ પર કેળો રોપવી, જેથી નવાં રોપેલાં ઝાડને થંડક થવા સાથે તેને આજુ તડકું લાગતું નથી તથા કેળ તેની નજદીક રોપેલી હોવાથી ઝાડને ગરમ હવા પણ આજી લાગતી નથી. અશુભ કરી નવા રોપેલા ઝાડને ગરમીની વખતે જો તેની નજદીક ઉપર પ્રમાણે કેળો રોપી ન હોય તો ઘણું ખમવું પડે છે. નવાં રોપેલાં ઝાડોને પેહલે વર્ષે ગરમીમાં પાણી સીપવામાં ગફલતી થવી ન જોઈએ ઘણી વખતે ઝાડો વાંકા રોપ્યાથી અથવા તેના થડના નીચલા ભાગ પર ડાંખલી ન હોવાથી તે પર સુરજના કીરણોથી ખરાબ અસર થઈ તે પર ભુરે યા કાળો દાગ પડે છે ને તે વખતે તે પર જોઈતું ધ્યાન આપવામાં આવતું નથી, તો તેની ચામડી ફાટે છે તથા અંદરનો ભાગ ખુલ્લો થઈ તે પણ ખરાબ થાય છે અને તેમાં જીવજંતુ વગેરે ભરાઈ તે ઝાડ ખરાબ થાય છે. વાસ્તે એવી રીતે ઝાડોને સુરજ-

ના તડકાથી દાગ પડવાની નીશાની જણાય કે તેના થડપર વરતમાન-  
પત્ર અથવા કેળના પોહલા સોપત લપેટી તેને સુતલીથી બાંધવા કે  
તે બાંધેલી ચીજ સરી ન જાય. ઘણું કરીને અકટોમ્બર, નવેમ્બર  
તથા એપ્રિલ, મેમાં ઝાડોને ચતા પડવાનો સંભવ રહે છે વાસ્તે તે  
વખતે ઝાડોના થડ તપાસવા જોઈએ ને જેવી નીશાની જણાય કે તેનો  
ઉપર પ્રમાણે ઉપાય કરવો. ચામડી ફાટયા પછી પણ ઉપર પ્રમાણે  
બાંધવું જોઈએ કે જેથી તેને નવી ચામડી આવી તે ઘા ડૂબી  
જાય. પણ તે સાફ તે જખમપર પેહલે ઉપર પ્રમાણે હીંગનું પાણી યા  
ફેનીલનું પાણી લગાડવું તથા ત્યાર પછી બાંધવો તથા દર વીશ પચીશ  
દીવસે તે ભાગ છોડીને ફરીથી તે લગાડવું કે જેથી તેમાં જીવ જંતુઓ  
વાસો કરે નહીં.

ગરમીના દીવસમાં ગરમ પવનથી ઝાડોની જગા જલદી સુકાય  
છે. તથા કાલી માટીની જમીન ફાટે છે; જેથી એ દીવસોમાં ખસુસ  
કરી નાના ઝાડોને મોટનું યા રેટનું પાણી ૫-૬ દીવસે આપવું  
જોઈએ. ઝાડોને હાંડાથી પાણી આપવામાં આવે તો તેને દરરોજ  
એક હાંડો આપવાને બદલે તેને એક યા બે દીવસ આંતરે ૪-૫  
હાંડા સીપવામાં ફાયદો છે; કારણ કે એક હાંડો સીપવાથી ઉપરની  
માટીજ ભીનાય છે. જ્યારે નીચેની સુકી રહે છે, જ્યારે વધારે પાણી  
નાખવાથી તે નીચે વેર ઉતરી મુળને પણ ભીનાં રાખે છે.

ઘણી વખતે સખત ટાઢ યા અકળથી નાનાં ઝાડોને ઘણું  
નુકસાન થાય છે. ઘણા થંડા મુલકમાં નાનુક ઝાડોપર આવલીના  
છાપડા કરી તેનો ખચાવ કરવો જોઈએ. ઘણી વખતે ફળ ઝાડોને  
ટાઢથી ઘણું નુકસાન થાય છે. ખશુશ કરી આંખાના ઝાડને જે  
વખતે મોર આવેલો હોય છે, તે વખતે સખત ધાર યા અકળથી

તે ખરી જાય છે. એવી રીતે પાકને નુકશાન ન થાય તેથી વરસાદ પછી આંખાના વાવરે ખોડાવી તેના ઢેફ ફેડી નાખવાં જોઈએ તથા જાનેવારીમાં ફળ આપતાં આંખાના ઝાડોના આલા કાઢાડી તેપર મોહર આવે કે તેને પાણી ચલાવવું તથા તેને જસાવાલાનું ફળ ઝાડોનું બનાવટી ખાતર આપવું તથા આબુખાબુની જગામાં વાપા બાંધી તેમાં કોથમીર, ભાજી યા તરકારી કરી તેમાં પાણી ચલાવવું એથી આંખાના ઝાડને ચારથી ઘણું થોડું નુકશાન થશે.



ફળ ઝાડોપર મોટાં અને ઘણા ફળો લાવવાની રીતો.

સારી જાતના તથા ભેરદાર ફળ ઝાડોની કલમ યા દોળા રોપી તેને ખાતર પાણી વગેરેની માવજત કરવાથી તેપર સારાં ફળો આવે છે. જે ઝાડોના દોલા થતાં હોય તેના દોલાના ઝાડો રોપવા. જેના દોલા થતાં ન હોય તેની કલમ રોપવી ને જેની કલમ યા દોળા થતા ન હોય તેના ચોરા યા રોપ રોપવા. ઝાડો મજબુત પશુ ઘણા ઉંચા હોવા ન ભેદાયે. એવા ઝાડોને રોપી તેને ઉપર જણાવી ગયા પ્રમાણે તેની નજદીક કેળો રોપવી તથા બાકીના ભાગમાં લીલી તર-કારી, કાંદા, ગોલાબ યા અનીનાશ રોપવાં તથા તેને ખાતર કુતો વગેરે બરાબર આપી આખા વાવરમાં પાણી ચલાવવું તથા તે ઝાડો અકેક-ની નજદીક આવે ત્યાં સુધી ૪-૫ વરસ વેર એવી રીતે કરવું, ત્યાર પછી ઝાડોની વચ્ચે તરકારી વગેરે કરવાનું બંધ કરવું પશુ તેને વરસાદ પછી જમીન ખોદી આલા તપાવી પાણી ખાતર ચલાવવું. આથી ઝાડો જલદીથી ભેરમાં આવી તેપર જલદીથી ફળો પડશે તે છતાં ફક્ત દોરના ખાતરથી સઘલા ઝાડને જેટલાં ભેદાયે તેટલાં તથા મોટા કદના ફળો આવતાં નથી તે સારૂ તેને બીજા બનાવટી ખાતરની ગરજ પડે છે.

જસાવાલાનું બનાવટી ખાતર.

ભુદી ભુદી જાતના બનાવટી ખાતરોને ફળ ઝાડોપર અજમાવી આ અદના લખનારે કુલ તથા ફળ ઝાડોનું બનાવટી ખાતર બનાવ્યું છે તેનો ઉપયોગ કરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. એના ઉપયોગથી ફળ વધારે જથ્થામાં આવવાની સાથે તેઓને

મોટો ભાગ મોટા કદનો થશે તથા ખારીક માલ ઘણો થોડો નીકલશે. એ શીવાય ઝાડોપર ઘણા ફળો આવ્યા હોય તો તેના થોડાક ફળો તેઓ ખારીક હોય તે વખતેજ કહાડી નાખવા જોઈએ કે જેથી ખાકીના ફળો મોટાં થાય. એ શીવાય ઝાડોપર ફળો બંધાયા પછી તેને પાણી જલદી આપવું જોઈએ ખશુસ કરી ગરમીના દીવસોમાં ફળ ધરેલા ઝાડોને ૫-૬ દીવસે મોટાં યા રેંતનું પાણી ભરપુર આપવું જોઈએ. ફળ આવતાં ઝાડોને એક વખત વરસાદમાં તથા એક વખત થંડીની મોશમમાં ઢોરનું જીનું ખાતર તથા ઉપર જણાવેલું બનાવટી ખાતર સાથે મેલવી આપવું જોઈએ. ઝાડોને ફળ આવ્યાં હોય ત્યારે તેને ખાતર નાંખવું નહીં. નહીં તો તેના મુળમાં ગરમી થયાથી તે ખરી પડે છે તેથી તે બહાર નીકલી ગયા પછી ખાતર નાંખવું, નહીં તો ફળ આવવાની મોશમ અગાઉ તેના આળા તપાવી ખાતર નાંખી પાણી ચલાવવું કે જેથી ગરમીથી જલદીથી તેપર ફુલનો બાહાર નીકલે. ફળો મોટાં કરવા સાડાં નીચલી રીતો અજમાવવા જેવી છે : ઝાડની નરમ થયેલી ડાંખલીના સઘલા લીલા ભાગને ૨૪ ઘઉં ભાર હીરાકસી (sulphate of Iron)ને એક પેંત પાણીમાં પીગલાવીને એ પાણીથી તે ભાગોને નરમ કરવા. આ મેલવણીનું પાણી સુર્ય અસ્ત પામ્યા પછી લગાડવાથી તેને પાડદાંઓ ચુશી લે છે અને તેથી ઝાડના મુળમાંથી રસ ચુસવાના તેઓના કામને ભારે ગતી આવે છે. ઝાડોને ફળ પડ્યા પછી તેની ડાંખલી ઉંચી કરી તેને બાંધુ યા લાકડીથી ટેકો આપવો જોઈએ કે જેથી જે ડાંખલીમાંથી તે ફળ નીકલ્યું હોય તે મરડાઈ ન જાય. જો એવી રીતે ફળ આવેલાં ઝાડની ડાંખલીને બાંધુ યા લાકડીથી ટેકો આપી તેઓને ઉંચી કરવામાં આવતી નથી તો તેપર લાગેલા ફળો ઘણું કરીને ખરાબર ઉગતા નથી અને તેના ડીચકા મરડાઈ જાય છે જેથી ઝાડનો રસ

પસાર કરનારી રંગોને નુકશાન થાય છે. એ શિવાય ફળોના ભાર હીચકાપર લટકેલો હોવાથી તે રસ પોહોંચાડનારી રંગોને ખેંચે છે અને તેની મધમરેશા (diameter)ને કમતી કરે છે. જ્યારે ફળોને નીચેથી ટેકો આપવામાં આવે છે ત્યારે ઝાડનો રસ તેમાં જલદી દાખલ થાય છે અને તેઓનું કદ જલદી વધે છે.

ફળો જ્યારે ઝાડપર ઉગતાં હોય ત્યારે તેઓને સઘલો વખત પાંદડાંથી ઢાંકેલા રાખવાં જોઈએ. જો એક ઉગતા કુમળા ફળપર સુરજનું તડકું પડે છે, તો તે ફળ બીજું ફળ જે પાંદડામાં ઢાંકાયલું હોય છે તેના કરતાં નાનું થશે. કારણ કે તેની ચામડી સુરજના તાપથી સખત થશે અને તેથી તેમાં ચહુડતા રસની તેમાં દાખલ થઈ તેને મોટું કરવાની વળાણને તે તાબે થશે નહીં. ઉપર જણાવેલું હીરાકસીનું પાણી ફળોને લગાડવાથી તેઓનું કદ મોટું થાય છે. એ પ્રવાહી જ્યારે ફળો તેના ૧/૪ ભાગ જેટલા મોટા થાય ત્યારે તેઓપર લગાડવી. ત્યાર પછી ફરીથી બીજી વખત તેઓ વધારે મોટાં થાય ત્યારે લગાડવી અને છેલ્લે જ્યારે તેઓ ૩/૪ ભાગ જેટલાં મોટાં થાય ત્યારે લગાડવી. એ મેળવણી સાંજનાં સુરજ અસ્ત પામ્યા પછી લગાડવી.





## પ્રકરણ ૭ મું.

ઝાડોને હૃદ બહાર ફેળો આવે તો શું કરવું.

ઘણી વખતે લાયક જગા તથા હવાથી તથા ઝાડોને ખાતર પાણી પુરતું મલ્યાથી તેપર હૃદ બહાર ફેળો આવે છે અને તેથી તેની વધમાં અટકાવ થાય છે. નાનાં ઝાડોને એવી રીતે થતું હોય તો તેને ફક્ત ઢોરનું જીનું ખાતર આપવું તથા તેને પાણી જલદી આપવું એટલે તેને ફળ પડ્યાને બદલે તેનો ઉધર ભાવ થશે. જો ઝાડ ફળ આપવા લાયક મોટું થયું હોય તે છતાં તે પર ઘણું ફેળો આવ્યા હોય તો તેમાંના થોડાક તેઓ નાનાં હોય તે વખતેજ કહાડી નાંખવા જોઈએ એટલે બાકીના ફેળો જલદી તૈયાર થવા સાથે મોટા થશે અને ઝાડનો કશ ફેકટ જતો બંધ થશે અને ઝાડની ઉંમર લાંબી થશે.

કેટલાક જાણીતા ઝાડોને ઘણા ફેળો આવ્યા હોય તે કેવી રીતે તથા ક્યારે કહાડી નાંખવાં તે નીચે પ્રમાણે જણાવું છું :—

### સંતલા મોશાળી.

સંતલા, મોશાળી એ ફેળો જીની ડાંખલીને છેડે આવે છે અથવા તો ઝાડમાંથી નવી ટુકી ડાંખલી નીકળી તેપર બંધાય છે. ફળના અકેક ઝુમખામાં ફેળો મોટાં સોપારી જેવાં થાય કે બે રાખી બાકીના કહાડી નાખવાં. જો ફળથી આખું ઝાડ ભરાઈ ગયું હોય ને ઝાડના પ્રમાણમાં ફેળો વધારે હોય તો દરેક ઝુમખામાં અકેકજ ફળ રાખી બાકીના કહાડી નાખવાં.

## ખાટાં લીંબુ.

ખાટાં લીંબુના ફળો વટાણાથી વધારે મોટાં થાય કે અકેક ઝુમખામાં બંને રાખી કહાડી નાખવાં. ઘણાં વધારે હોય તો અકેકજ રાખવું.

## પપેનાસ.

પપેનાસના ફળ મોશાંથી જેવા થાય પછી અકેક ઝુમખામાં બંને ફળો રાખી ખાકીના કહાડી નાખવાં. એ ફળોની છાલ ફાટે છે તેથી એપર એના પ્રમાણ કરતાં સેજ વધારે બહાર રાખવો. જોઈએ કારણ કે વરસાદથી એ ફળની ચામડી ફાટે છે ને તે ફળ તે પછી ઝાડપર રહેતું નથી તથા તેપર પાણીનો દાગ પડી તે ખરાબ થાય છે એટલુંજ નહીં પણ વરસાદમાં એની છાલપર ચોકશ માંખ બેસી તેમાં આંધરાં પાડી તેને ખરાબ કરે છે તેથી ઘણાક ફળો એવી રીતે ખરાબ થવાથી એ ઝાડપર ફળો સેજ વધારે પ્રમાણમાં રાખવાં. ઉપલાં ઝાડોને વરસમાં બે બહાર આવે તેમાંનો એક મોટો ને બીજો નાનો આવે છે.

## ચીકુ.

ચીકુના ઝાડને વરસમાં બે અને કોઈ વખત ત્રણ બહાર આવે છે. એનાં ફળ નાના લખોટા જેવા થાય કે તેના ઝુમખામાં દરેકમાં બેથી વધારે ફળ રાખવાં નહીં. જો દરેક ઝુમખામાં બે ફળ રાખતાં પણ ઝાડના પ્રમાણમાં વધારે જણાય તો અકેકજ રાખવું તે છતાં પણ ફળો વધારે જણાય અને અકેક ફળનો ઝુમખો બીજા ફળના ઝુમખાથી ૪) ઈંચ જેટલો નજદીક હોય તો દરેક ફળ અકેકથી સાતથી આઠ ઇંચ દુર રહે તેવી રીતે રાખી ખાકીના કહાડી નાખવાં.

## પપાઉ.

હુમેશાં લાંબી જાતનાં પપાઉના ઝાડો રોપવા, કારણ જોલ જાતનાં પપાઉના ફળો ઉગતી વખતે અકેકને ઘણા અડચણ કરે છે, જેમ લાંબી જાતનાં પપાઉ અકેકને આજી અડચણ કરતાં નથી, તે છતાં પપાઉ લીંબુ જેટલાં મોટાં થાય કે દરેકની વચ્ચેનું નાનું ફળ કાઢાડી નાખવું તથા તેપર ઘણા ફળો હોય તો મોટાં ૧૨ થી ૧૫ ફળો રાખી બાકીના કુલ તથા ફળો કાઢાડી નાખવાં કે જેથી બાકીના ફળો જલદી તથા વધારે મોટા થશે તથા તે ઝાડપરથી નીકલી ગયા પછી તેના થડની ઉપરની બાજુપર બીજા ફળ પડશે.

## દાડમ.

દાડમ ઘણું કરીને જોરાવર ડાંખલીને છેડે એને કુલ આવે છે તેથી એને ઝુમખામાં જેથી વધારે ફળ રાખવા નહી, વધારે હોય તો તેઓ સાપારી જેટલા થાય ત્યારે કાઢાડી નાખવાં. જો ઝાડના પ્રમાણ કરતાં ફળો વધારે લાગે તો દરેક ઝુમખામાં અકેક ફળજ રાખવું.

## સીતાફળ.

સીતાફળ. એ ઝાડને સુક તથા ખાતર આપી ફેબ્રુવારીમાં પાણી ચલાવાથી તેપર જલદી બાહાર આવે છે, જે જીન મહીનામાં તૈયાર થાય છે, એના ઝુમખામાં જેથી વધારે ફળો રાખવા નહી. વધારે હોય તો સાપારી જેવડાં તે થાય ને કાઢાડી નાખવાં તે કરતાં વધારે હોય તો ઝુમખામાં અકેક ફળ રાખવું. પાણી આપવાથી એ ઝાડને બે બાહાર આવે છે. એક ફેબ્રુવારીમાં તથા બીજે જીનમાં.

## અંજીર.

અંજીરના ઝાડને ઘણા બાહાર હોય તો તે ડાંખલીપર લખોટા જેવો થાય ને અકેક વચ્ચેનું ફળ કાઢાડી નાખવું.

## દરાખ.

દરાખના ઝુમખા ઘણા હોય તો તેમાંના નાના તથા બારીક દરાખના ઝુમખા દરાખનું કદ વટાના જેવું થાય ને તદ્દન કાઢાડી નાખવા તથા મોટા ઝુમખાની અંદર પણ દરાખો ઘણી તથા પાસે પાસે હોય તો તે સંભાળથી તેમાંની બારીક દરાખો ઝુમખાને અલવલ ન આવે તેવી રીતે કાપી કાઢાડવી. એથી બાકીના ઝુમખાની દરાખ જલહીથી તૈયાર તથા મોટી થશે.



## ઝાડોને કેવી રીતે પાણી આપવું જોઈએ.

ફળ ઝાડોમાંથી નફો મેળવવા સાડૂ તેને ખાતર સાથ ચોકશ જથ્થામાં પાણી આપવાની અગત છે. એ માટે હાંડાના પાણી કરતાં મોટા યા રેંટના પાણીની જરૂર છે, કારણ તેથી મોટા જથ્થામાં પાણી અપાઈ શકાય છે, તેથી જે ઠેકાણે કુવા, નદી યા તલાવનું પાણી મોટા યા રેંટ યા પંપથી મોટા જથ્થામાં આપી શકાતું ન હોય તે ઠેકાણે આંખા શીવાય બીજા ફળ ઝાડો બરાબર ફળ આપી શકતા નથી. નાનાં ઝાડોને તેઓ ભવીશમાં સારા ઝાડો થાય તથા ફળો આપે તે માટે તેપર ૪-૫ વરસ ખાતર પાણીની સારી માવજત રાખવી જોઈએ તથા તેઓનો ઉધરભાવ કરવા સાડૂ તેને ફળ આપતાં ઝાડો કરતાં જલદીથી પાણી આપવું જોઈએ. તેનો ઉધરભાવ થયા પછી તે ફળ આપવા જેટલું મોટું થાય પછી તેને પાણી મોડેથી આપવું જોઈએ, નહીં તો તેની વધ થયા કરશે પણ તેપર પુરતાં પ્રમાણમાં ફળો આવશે નહીં. થાંડીના દીવસોમાં તથા જે વખતે ઝાડોપર ફળો ન હોય તે વખતે ઝાડોને મોટા યા રેંટનું પાણી આઠથી નવ દીવસે આપવું. જે વખતે ઝાડોપર ફળ હોય અને ખસુસ કરી ગરમીના દીવસમાં ફળ ઝાડોને ૫ થી ૬ દીવસે પાણી આપવું જોઈએ. ઝાડપર ફળો હોય તે વખતે થોડું તથા લાંબે વખતે પાણી આપવાથી ફળો ઘણા ગળે છે તથા તે મોટાં કદના થતાં નથી. તેથી ઉલટું, પ્રમાણ કરતાં વધારે પાણી આપવાથી ફળનો મીઠાસ ઓછો થાય છે અને સંતલા મોશબીના ઝાડના થડમાંથી ગુંદર નીકલે છે અને પપેનાસ ફળની છાજ ફાટી ફળ રદ થાય છે. તથા ઝાડની દાખલી ઘણી કુમળી રહે છે ને તેમાં ફળ ધરી રાખવાનું જોર ઓછું થાય છે. નાના ઝાડને વધારે પાણી મલવાથી તેની દાખલી પણ વધારે કુમળી થાય છે અને તેથી તે નમી પડે છે.

## પ્રકરણ ૯ મું.

જુદી જુદી જાતનાં ખાતરો તથા તેમાં રહેલાં તત્વોનો કોડો.

હિંદુસ્તાનની ખેતીની જમીન ઉતરતી જાય છે તથા તેમાં ઉત્પન્ન થતાં પાકો આગળ જેટલા ભારે આવતા નથી તેનું મુખ્ય કારણ તે જમીનમાં ખાતર નહીં નાખવાનું હોય છે. ઘણું ઠેકાણું ખેડુતો ઢોરનું ખાતર પોતાનાં ખેતરમાં નાખવાને બદલે તેના છાણા કાપી તે વેચે છે અને એવી રીતે કીમતી પદાર્થ પોતાના ખેતરમાંથી જવા દઈ તેને નખણું બનાવી પોતે નીરધન બને છે. ઘણાક અખતરાઓથી પુરવાર થયું છે કે જે જમીનમાં ચાલુ ખાતર નાખવામાં આવે છે તે જમીનની હાલત સુધરતી જાય છે અને તે દર વરસે ભારે પાક આપે છે. જ્યારે જે જમીનને ખાતર મુદ્દલ આપવામાં આવતું નથી તે દર વરસે ઓછો ને ઓછો પાક આપે છે. પાકને સારૂ ખંરાબ રૂતું હોય તે વખતે જ્યારે ખાતર વગરની જમીન પર ઉગાડેલા પાક તદ્દન નીશફળ જાય છે ત્યારે ખાતર નાખેલી જમીન પર ઉગાડેલા પાકને તેથી થોડુંજ નુકસાન થાય છે અને પાકને ખાતરમાંથી મલેલા પુષ્ટીકારક તત્વને લીધે રૂતુની ખરાબ અસરને તે ઓકકસ દરજ્જે તાળે કરે છે. ઇંગ્લંડ તથા અમેરીકામાં પણ સાધારણ અનાજ વગેરેની તથા ફળ ઝાડો પર કીધેલા અખતરાથી આંખે વાત તદ્દન પુરવાર થઈ છે. ફળ ઝાડો પર ચાલુ અને પુરતા જથ્થામાં સાધારણ અથવા બનાવટી ખાતર વાપડ્યાથી તેઓ દર વરસે નીચમીત પાક આપે છે. જ્યારે વગર ખાતર આપેલા ઝાડો ઘણીવાર એક વરસ ફળ આપે છે ને બીજે વરસે આપતા નથી તથા પાક પણ ઘણું થોડો આવે છે. એ શીવાય ખાતર વગરની જમીનમાંથી જે

જે પાકો યા ફળો ઉતરે છે તે ખાતર નાખેલી જમીનમાં ઉગેલા પાક યા ફળો જેવાં સ્વાદીસ્ત તથા પુષ્ટીકારક હોતા નથી. એ સીવાય ખાતર નાખ્યાથી જમીનની હાલત સુધરે છે, કઠણ જમીન નરમ તથા ખેડવાને વધારે લાયક તથા સેદુલી બને છે અને તેમાં ગરમીના દીવસમાં પણ ભીનાશ તકી રહે છે.

જ્યારે યુરોપ તથા અમેરીકાના ખેડુતો ખેતીમાંથી ધન તથા ધાન પેદા કરે છે ત્યારે હિન્દુસ્તાનના ખેડુતો તેમાંથી મહા મહેનતે માન માન પોતાનું પુરૂ કરી શકે છે તેનું મુખ્ય કારણ ખેતીની જમીનને પુરતુ અને લાયક ખાતર નહો આપવાનું છે. જમીનમાં ખાતર નાખ્યા વગર કોઈપણ જાતની ખેતી પુર ફતેહમંદીથી લાંબા વખત થઈ શકતી નથી.

ખાતરો ઘણી જાતનાં હોય છે: તેમાં મુખ્ય ઢોરનું ખાતર ગણાય છે. હિન્દુસ્તાનમાં જ્યારે મુખ્ય કરી એજ ખાતર વપરાય છે ત્યારે ઈંગ્લાંડ અને અમેરીકામાં જુદી જુદી જાતના ઢોરના ખાતર સાથે જુદી જુદી જાતના બનાવટી ખાતર વપરાય છે અને ત્યાં તેનો મોટા પાયાપર રોજગાર ચાલે છે.

ફળ બગીચા સાડૂ હિન્દુસ્તાનમાં ઘણું કરીને ગાય યા ઘોડાનું જીનું ખાતર વાપરવામાં આવે છે ત્યારે ઉપલા ખંડોમાં એની સાથે જુદી જુદી જાતના બીજાં ખાતરો વાપરવામાં આવે છે.

ગાય, બળદના છાણનું ખાતર કેવી રીતે એકઠું કરવું તથા તેથી જમીનપર શું અસર થાય છે તે તપાસીએ.

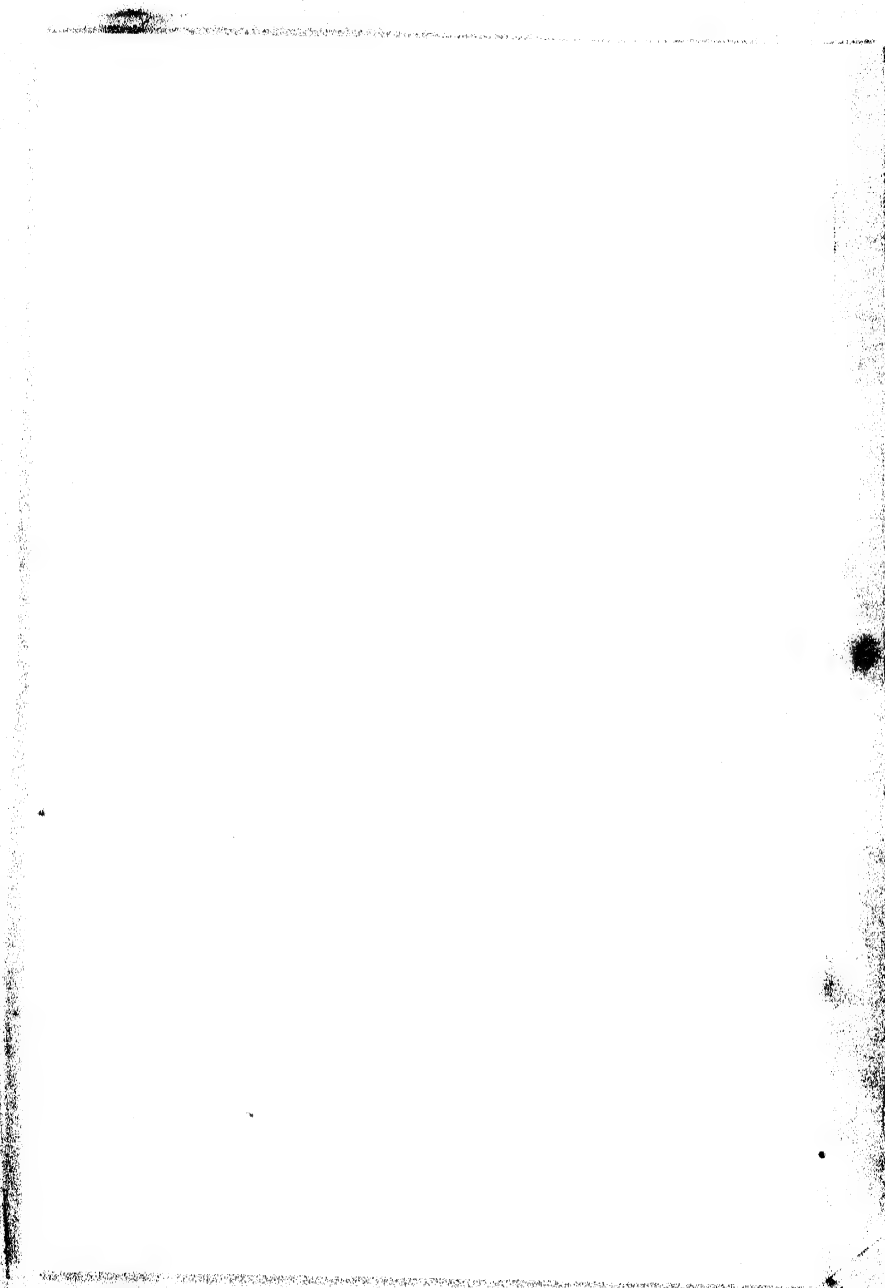
“દરેક ખેડુતે પોતાની સગવડ પડે તે જગ્યાએ પોતાનાં ઘરનો તથા ઢોરના છાણના ઓગઠ વગેરેનો તથા ગામમાંનો ઉકરડાનો જે





# દોરેના તથા બનાવટી જુદા ખાતરમાં ૧૦૦ ભાગમાં સમાયલાં તત્વોનો કોઠો.

ખાતરનાં નામ.	નામત્રેજન.	ફોસ્ફોરીક એસીડ જીમલે.	ફોસ્ફોરીક એસીડ કામમાં આવે તે વી ગણાઉ.	ફોસ્ફોરીક એસીડ બીન ગણાઉ.	યુનો.	પોતાશ.	ક્લોરીન.
ગાયનું છાણ તાજુ ...	૦'૩૪	૦'૧૬	...	...	૦'૩૧	૦'૪૦	...
ધોડાની લીડ ,, ...	૦'૫૮	૦'૨૮	...	...	૦'૨૦	૦'૫૩	...
બકરાંની લીડી ,, ...	૦'૮૭	૦'૨૩	...	...	૦'૩૭	૦'૬૭	...
દુકરની લીડ ,, ...	૦'૪૫	૦'૧૯	...	...	૦'૦૮	૦'૬૦	...
મરઘીનો છોડ ,, ...	૧'૬૩	૦.૫૪	...	...	૦'૨૪	૦'૮૫	...
તખેલાનું બેલુ ખાતર ...	૦ ૫૦	૦'૨૬	...	...	૦'૭૦	૦'૬૩	...
નામત્રેત ઓફ મોદા ...	૧૫ થી ૧૬	...	...	...	...	...	...
સલફેત ઓફ એમોનિયા ...	૧૯ થી ૨૨	...	...	...	...	...	...
લોહી ...	૬૦ થી ૧૮	૩ થી ૫	...	...	...	...	...
સુકા માછલી ...	૯૫ થી ૧૧	૬ થી ૮	...	...	...	...	...
કપાશયાનો ખાલ ...	૬૫ થી ૭૫	૨	...	...	...	૧૫	...
ઝેરડીનો ખાલ ...	૫ થી ૬	૨	...	...	...	૧	...
તથાકુના ખાતરના દાખલાં.	૨ થી ૫	આશરે ૧૮ કો	...	...	...	૫ થી ૮	...
કેરોલીના ફોસ્ફેતના પથ- રનો ભુકા ...	...	૨૬ થી ૨૭	...	૨૬ થી ૨૭	...	...	...
કેરોલીના ફોસ્ફેત પથ- રનો ભુકા એસીડમાં પીગલાવેલો ...	...	૧૩ થી ૧૬	૧૨૫ થી ૧૫	૧ થી ૭	...	...	...
હાડકાનો કાલસો ...	...	૩૨ થી ૩૫	...	૩૨ થી ૩૫	...	...	...
હાડકાનો કાલસો એસી- દમાં પીગલાવેલો ...	...	૧૭ થી ૧૯	૧૫ થી ૧૮	૧ થી ૨	...	...	...
હાડકાની ભુકા ...	૨૫ થી ૪૫	૨૦ થી ૨૫	૫ થી ૮	૧૫ થી ૧૭	...	...	...
હાડકાની ભુકા એસીડમાં પીગલાવેલી ...	૨ થી ૩	૧૫ થી ૧૭	૧૩ થી ૧૫	૨ થી ૩	...	...	...
પીર્યાબ્ધન ગુઆનો ...	૬ થી ૧૦	૧૦ થી ૧૫	૮	૨ થી ૭	...	૧૦ થી ૨	...
મયુરીએત ઓફ પોતાશ ...	...	...	...	...	...	૫૦	૪૫ થી ૪૮
ઉચ્ચ સલફેત પોતાશ ...	...	...	...	...	...	૫૦ થી ૫૫	૦'૩ થી ૧'૫
કાયનીત (Kainit) ...	...	...	...	...	૧'૧૨	૧૨૫	૩૦ થી ૩૨
સુરે ખાર ...	૧૩ થી ૧૪	...	...	...	...	૪૩ થી ૪૫	...
લાકડાની રાખ ...	...	૧ થી ૧૫	...	...	૩૦ થી ૩૫	૨ થી ૮	...
તથાકુના ખાતરના દાખલાં.	૨ થી ૭	...	...	...	૩૫	૫ થી ૮	...



કચરો લેગો થાય છે તે તમામ ખાર માસનો અથવા છ માસનો સમાઈ શકે તેટલી ઉંડાઈ, લંબાઈ, અને પહોળાઈના હારખંધ ત્રણ ખાડા કરવા. દરેક ભાગ વચ્ચે પાંચ ફુટનો અંતર રાખવો. તેની ચારે બાજુએ છાણુ માટીથી અગર ચુનાથી પુરીલીપી લેવી. ખાડો છાણુ વગેરેથી ભરવા અગાઉ તેના તળીયામાં અરધા ફુટ જેટલો ઘાસ યા પાતરાંનો યા ભાતના રદી પેનદાનો કચરો પાંથરવો. પછી તેમાં છાણુ તથા બળદના ખાધાનું ઘાસ, ભાતનો પેનદો, કચરો વગેરે નાખવો. જે ગાય બળદનું છાણુ તથા ઘોડાની લીડી બંને મલતી હોય તો તે બંને લેલીને નાખવી. કારણ જ્યારે છાણુનું ખાતર થંડુ છે ત્યારે ઘોડાની લીડ ગરમ હોવાથી તેમાંથી નીપજતું ખાતર ગરમ ગણાય છે.

“ એ કચરાપર દરરોજ બળદ યા ઘોડાનું મુતર પણ એકઠું કરી નાખવું. એવી રીતે ખાડો તદ્દન મોઢા સુધી ભરાવા આવે ત્યારે છ ઇંચ રાખ અથવા માટી અથવા ધુળની જડાઈનો થર કરી ખાડો ઢાંકી લેવો. સદરહુ ખાડા કુવા નજદીક, અથવા જેના ઘેરમાં પાણી વપરાતું હોય તેઓએ ઘેર નજદીક ગાળવા જોઈએ ; એટલે વપરાયલું પાણી વારાફરતી એક યા બીજા ખાડામાં લઈ જઈ શકાય. એ ત્રણડે ખાડા ઉપર લાકડાં ગોઠવી માંડવા અને તે ઉપર દ્વારીએલી, ખજુરી કે હરકોઈ જાતના ઝાડના પાંદડાની ડાળનો છાંયો કરવો ; એટલે ખાડામાં ખાતર સહે ત્યારે ખાતર તરીકે કીમતી વસ્તુઓ વરસાદ અને ગરમીથી પીગલી યા વરાળ થઈ ઉડી ન જાય. ખાડો ખોદતાં નીકળેલી માટી તે ખાડાને ફરતી પાળ ખાંધવા કામે લગાડવી છાપરાની બન્ને બાજુ પાળને અડીજાય તેવી રીતે નીચી રાખવી, તથા બીજી બે બાજુ ખુદલી હોશે તો ચાલશે. ઉપર મુજબ સગવડ કર્યા પછી ખાડા ખાતરથી વારાફરતી ભરવા માંડવા, ને ઉપર બતાવ્યા મુજબ ભરાઈ રહેવા આવે ત્યારે છ ઇંચ માટી યા ધુળ

અથવા રાખનો થર દઈ ઢાંકી દેવા. દરેક ખાડો છ મહીને અથવા ખાર મહીને ભરાય તેવો કીધો હોશે તેટલી મુદત ભરાતાં લાગશે. આવી રીતે ત્રણે ખાડા ભરાઈ રહેતા છ મહીનાનું ખાતર સમાય તેવો એક ખાડો હોય તો દોઢ વરસ લાગે છે. પહેલો ખાડો છ મહીને ભરાઈ રહીને બીજો ખાડો બીજા છ મહીને ભરાઈ રહેવા આવે એટલામાં પહેલાનું ખાતર સડીને ગળતીયું વાપરવા લાયક થઈ જાય છે. એટલે તેમાંથી ખાતર વાપરવા માટે કાઢવું અને ત્રીજો ખાડો ભરવો શરૂ કરવો. તે બીજા છ મહીને એટલે અઢારમે મહીને ભરાઈ રહેશે; એટલે બીજા ખાડાનું ખાતર ગળીને તયાર થઈ રહ્યું હશે અને પહેલો ખાડો ખાતર વાપરી નાખવાથી ખાલી થઈ ગયો હશે એટલે તેમાં કચરો ભરવા માડવો અને બીજાનું ખાતર વાપરવા કાઢવું. આવીરીતે ચારાફરતી ખાતરથી ખાડા ભરાતા જશે, સડતા જશે, અને ઠલવાતા જશે તથા ખાતર સાડે ગળતીયું મળશે. ખાડાના અંદરનો કચરો હરકોઈ રીતે પાણીથી લીંબવો ત્યારેજ સાડે ગળાઉં ખાતર થાય. ખાતર ભરાઈ રહે પછી તે સડવાસાડે છ મહીના એમને એમ રહેવા દેવામાં આવે છે.

ગાય, બળદના તાળ છાણુના સો લાગમાં નાઈત્રોજન ૦.૩૪ ટકા, પોતાશ ૦.૪૦ ટકા, ફોશફોરીક એશીદ ૦.૧૬ ટકા, તથા ચુનો ૦.૩૧ લાગ હોય છે. ઘોડાની તાળ લીંદમાં નાઈત્રોજન, ૦.૫૮, પોતાશ, ૦.૫૩, ફોશફોરીક એશીદ ૦.૨૮ તથા ચુનો ૦.૨૧ લાગ હોય છે. બકરાંની તાળ લીંડીમાં ૦.૮૩ લાગ નાઈત્રોજન ૦.૬૭ લાગ પોતાશ ૦.૨૩ લાગ ફોશફોરીક એશીદ તથા ૦.૩૩ લાગ ચુનો હોય છે. એ પરથી જણાય છે કે ગાય યા બળદના છાણુ કરતાં ઘોડા યા બકરાંની લીંડી ખાતર તરીકે વધારે કીમતી છે. બગીચાના ફળ ઝાડ તથા શુદ્ધાબને લીંડીનું ખાતર ઘણું ગુણુ કારક છે.

### પાયખાનાનુ ખાતર.

પાયખાના (માનસના મળ મુત્ર)નુ ખાતર જેને ઇંગ્રેજીમાં પુડરેટ કહે છે તે સુકવીને નાખવાથી ફળઝાડો તથા વેલાતી તરકારી જેવી કે કોબી, કોલી કુલાવરને ઘણો ફાયદો કરે છે. એ સાડ્ એક ખાડો કરી તેમાં ૬ ઇંચ જેટલું પાએખાનાનુ તાજુ ખાતર નાખવું તથા તેપર ત્રણ ઇંચ જેટલી ખારીક માટીનું પડ કરવું તથા તેપર પાછુ ઉપર પ્રમાણેનું ખાતર નાખવું. એવી રીતે ખાડો ભરાય તેમ કરવું. ખાડાની છેક ઉપર માટીનો ૫-૬ ઇંચનો ઢગલો કરવો. એવી રીતે એ ખાતર ૮-૧૦ મહીનામાં તૈયાર થશે તથા તેમાં વાસ રહેશે નહીં. પાએખાનાનો મેલ જે ભાગને રાખ એક ભાગ સાથ મેળવી નાખવાથી તે થોડા દીવસમાં તૈયાર થાય છે. અને તેમાં વાસ રહેતો નથી. પુડરેટનુ ખાતર હાલ પુનામાં, અમદાવાદમાં તથા હીંદુ-સતાનના કેટલાક શેહેરોમાં બનાવવામાં આવે છે.

### લીલા યા સુકકાં પાંતરાનુ ખાતર.

બગીચામાંના ઝાડોનાં પાતરાં ખરી જાય ત્યાંજ રેહવા દીધાથી તે જમીનમાં સડી જાય છે. કુંડાના નાજુક ફળઝાડો સાડ્ પાતરાંનુ ખાતર ઘણુંસાડ્ ગણાય છે. એ સાડ્ ૩) ફીટ ઉંડા ને ૩) ફીટ મધમ રેસાનો ખાડો ખોદી તેમાં લીલા તથા સુકા પાતરાં દાખીને ભરી ખાડાના ઉપરના છ ઇંચ જેટલા ભાગમાં માટી ભરવી. એ ખાડામાં ચોમાસાનું પાણી ગયાથી તે સડી જઈને ખાતર તરીકે વાપરવા લાયક થશે. સુકા દીવસમાં એ ખાડામાં આઠ આઠ દિવસે ૩-૪ પાણી આપવાથી તેમાંનાં પાતરાં સડીજઈ ૩-૪ મહીનામાં તે ખાતર તરીકે વાપરવા લાયક થશે.

## લીલુ ખાતર (Green Manuring.)

લીલુ ખાતર એ જાતનું થાય છે. ખેડુત લોકો પોતાના ખેતરમાં તલ, ભીડા, ગુવાર, યા બીજા કોઈ રોપી તેનાં દાણા થયાં પહેલાં ખેડી નાંખે છે, તેથી તે જમીનમાં તે સડે છે, ને પાદડાં વગેરે સડ્યાથી ખાતરનું કામ કરે છે, તેને લીલુ ખાતર કહે છે. બીજું લીલુ ખાતર એ છે જે મોટાં મોટાં ઝાડનાં પાદડાં, નાની ડાળીઓ સુદ્ધાં લાવી ડાંગર રોપવાનાં ક્યારડાની જમીનમાં પાણી ભેળી નાંખે છે અને હળ હાંકી મેળવી દે છે. તે સડ્યાથી ખાતર તરીકે ઉપયોગી બને છે, તેને પણ લીલુ ખાતર કહે છે, પણ ખરી રીતે જોતાં કોઈપણ વસ્તુ ખેતરમાં રોપી કણુ આવ્યાં પેહલાં ખેડી નાંખી, તે સડવા દેવી ને ખેતરની માટી ભેળી ભળવા ખેડી નાંખવી, તેનેજ લીલુ ખાતર કહે છે. અંગ્રેજીમાં તેને (Green Manuring) કહે છે. આ ખાતર જમીનમાં જલદી સડે છે અને તેથી છોડના ઉપયોગમાં પણ જલદી આવે છે. સીંગોવાળા જે જે કોઈ થાય છે તેના છોડમાં એવી ખાસ પીત હોય છે કે હવામાંને નાઈત્રોજન ને ચુશી લેવાની શક્તિ ધરાવે છે જેવાં કે ચોલીની સીંગ (cow peas) મગ, અડદ, તુવેર, મસુર, મઠ, વાલ, વટાણા વગેરે. આ કોઈના છોડને જે જમીન ઉપર રોપ્યા હોય તે જમીનમાં નાઈત્રોજનનું પ્રમાણ વધારવા શક્તિવાન છે.

કોઈના છોડ પાકવા આવે છે ત્યારે સુકાઈ જાય છે, તેના પાદડાં ખેતરમાં ખરી પડે છે, ને માટી ભેળાં મળી જાય છે. વળી તેના મુળ જમીનમાં ઉંડા જઈ વનસ્પતિ પોષક પદાર્થો ચુસે છે. તે પોતાના પોષણ માટે જેટલાં જોઈએ તેટલાં રાખી બીજાં પોષણનાં તત્વો જમીનની ઉપરની સપાટીમાં સંગ્રહી રાખે છે. તેથી તેના પછી ખેતી ઉપર જે મોલ વાવવામાં આવે તેને ફાયદો કરે છે, કારણ કે જમીનની સપાટી ઉપર મુળને ચુસવા માટે જે ખોરાક તૈયાર હોય છે

તે ચુશી તેઓ મોટાં થાય છે. તુલસી વાવેતરથી જમીન સુધરે છે, પણ જો તે કાપી લેવાનો રીવાજ હોય, તો તેનાં ખેતરમાં જે કુંડાં રહે તેની અંદર નાઈત્રોજનનો ઘણો ભાગ હોય તેથી તેઓ ખાતરમાં ઉપયોગનાં છે. દરેક જાતનાં કઠોળ પોતાનાં પોષણ માટે હવામાંથી નાઈત્રોજન લે છે, અને બીજા પદાર્થો જમીનમાંથી ચુસે છે. તેટલા માટે જે જમીનમાં કપાસ, તુવેર તથા બીજાં કઠોળ રોપ્યાં હોય તેનાં પછી જીઆર, બાજરી વગેરે રોપવામાં આવે તો તેનો પાક સારો નીપજે છે.

### લીલુ ખાતર.

જમીન ગમે તેવી ચીકણી કે રેતાળ હોય તેને લીલુ ખાતર સુધારી દે છે. કારણ કે જથાળાંધ કઠોળનાં પાદડાં વગેરે જમીનમાં ભેળાય છે, તેથી તે સહે છે, ને તેથી જમીનમાં અનેક રસાયણિક ફેરફાર થાય છે, તેથી જમીનની ચીકાશ તથા કઠોરતા જતી રહી તે પોચી થાય છે.

જમીન હલકી જાતની હોય ને પાક સારો ઉપજતો ન હોય તે જમીનમાં કળથી મગ, અડદ, તલ, ભીંડી, ગુવાર, મસુર, વાલ, વટાણા વગેરે લાગટ ૪-૫ વરસ રોપી તેપર ફળ આવે ને લીલાને લીલા પાકને પાડી નાંખી જમીન સાથે ભેલી દીધાથી તે જમીનની ગરમી તથા ભીનાસથી સડી જઈ જમીનનો કશો સુધારશે. આવા પાકો વરસાદમાં કરવા કે જેથી તેનાથી લીલુ ખાતર જલદી જમીનમાં સડી જઈ શીયાલુનાં પાક માટે જમીનને સુધારે. અંગાળા તથા મદ્રાસ તરફ ગળીના કાચા છોડને લીલા ખાતર માટે ખેડી નાંખવાનો રીવાજ છે. લીલા ખાતરનો વીશેષ ફાયદો તે પાકપર કુલ આવ્યાં કે તેપર ફળ યા સીંગો બાજવાં ન દેતાં તેને તરત ખેડી નાંખવામાં સમાયલો છે. ઉપલો પાક બળદને ખવરાવી તેનું જાણુ

જમીનમાં વાપરવાથી બેવડો ફાયદો થાય છે. એક તો બળદોને સારો ખોરાક મળે છે ને તેના છાણુ મુત્ર જમીનમાં વાપરવાથી તે સુધરશે. એ ચારે વધારે પ્રમાણમાં ઘાસની માફક બળદોને આપવો નહીં માફકસર આપવો, નહીં તો નુકશાન કરે છે.

### ખોલનું ખાતર.

ખોલની અંદર નાઈત્રોજનનો ભાગ વધારે હોય છે, તેથી તે ખાતર તરીકે ઉપયોગી વસ્તુ ગણાય છે. હિન્દુસ્તાનમાં ઘણી જાતના ખોળો ખાતર તરીકે તથા જનવરના ખોરાક તરીકે વપરાય છે. તેમાં ખાતર તરીકે જે જાતના ખોળો વપરાય છે તેમાં એરંડીનો ખોળ મજબુત ગણાય છે કારણ એમાં બીજા ખોળ કરતાં નાઈત્રોજનનો ભાગ વધુ હોય છે. ખોળમાં તેલનો સેહજ ભાગ હોય છે તેથી તેનો ભુકો કરી તેમાં થોડે ભાગે રાખ નાખવાથી તે જલદી સડી જઈ તેની અશર જલદી થાય છે.

### નીચલા ખોળોનું ખાતર હિન્દુસ્તાનમાં વપરાય છે.

તળનો ખોળ, એરંડીનો ખોળ, સરસવનો ખોળ, અળશીનો ખોળ, કાળરીનો ખોળ, ભોંએસીગનો ખોળ, નાળીએલનો ખોળ, રામતલ (Niger seed) નો ખોળ, મહુડાનો ખોળ, કપાશીઆનો ખોળ, કરંજનો ખોળ.

ઉપલામાનો એરંડીનો, મહુડાનો તથા કરંજનો ખોળ ફક્ત ખાતર તરીકેજ વાપરવામાં આવે છે. જ્યારે બાકીના ખોળો જનવરોને ખવડાવામાં આવે છે તથા ખાતર તરીકે પણ વપરાય છે. દોરોને ખોળ ખવડાવાથી તેનું છાણુ ખાતર તરીકે વધારે કીમતી ગણાય છે. તરકારી, ઘહુ, શેરડી તથા ચોકશફળ ઝાડોને ખોળથી ફાયદો થાય છે. સેરડીને, ગોલાખને, અનીનાશને, કેળને, નાલીએરીને ખોળથી ફાયદો થાય છે. વરસાદ તથા થંડીના હીવસોમાં ખાતર તથા રાખ સાથ



ખોળના ખારીક ભુકાને મેલવી ઉપલા ઝાડોને નાખવાથી ઘણો ફાયદો થાય છે. મહુડાનો તથા કરંજનો ખોળ ખાતરમાં વાપરવાથી વનસપતિમાં કેટલીક જાતની થતી જીવાતને અટકાવે છે. એરંડીના ખોળમાં ૫ થી ૬ ટકા નાઇત્રોજન ૧) ટકા પોટાશ તથા બે ટકા ફોસ્ફરીક એશીડ હોય છે.

### ગુઆનો.

અમેરીકા તરફ એક જાતના દરીઆઇ પક્ષી થાય છે તે દરીયા કીનારે જથાખંધ હોય છે અને તે માછલાં ઉપર જીવે છે. તેની ચરકને ગુઆનો કહે છે. પેસીફીક માહાસાગરનાં સુકા બેટોમાં એ પક્ષીઓની ચરક એ ખાતરોમાં અતી કઊવત વાલુ છે. પણ એમાં દુગો ઘણો થાય છે અને એમાં બીજી હલકી ચીજનો ભેલ કરવામાં આવે છે. આ ખાતરમાં નાઇત્રોજન અને ફોસ્ફરીક એસીડનું પ્રમાણ સાફ હોય છે અને તે પાણીમાં જલદી ગલી જવાથી એક રતલ ગુઆનામા વીશ ગ્યાલન પાણી નામી તેનો રેડ બનાવી ફળ-ઝાડોને થોડો નાખવાથી ઘણો ફાયદો થાય છે. એ રેડ મધ્યમસર આપવો. વધારે આપવાથી ગરમ પડવાથી ઝાડોને નુકશાન કરે છે. એ ખાતર થંડીના તથા વરસાદના દીવસમાં આપવું સાફ છે. ફળઝાડોને એક શેર ગુઆનામાં દશમણ પાણી ભેલી રેડ કરી હલાવીને ફળઝાડ વગેરેમાં નાખવાથી સારાં ફળ આવે છે. ગુઆનાનું ખાતર ભુકા તરીકે વાપરવું હોય તો તે ઢારના ખાતર યા માટીમાં ભેલી વાપરવું. ઘણુકરીને એ અસલ પીડ દેશથી આવતુ હતું તેથી તેને પીડવીઅન ગુઆનો કહે છે, અને તે દેશમાં એ ઘણું વપરાય છે ગુઆનામાં ૬ થી ૧૦ ટકા નાઇત્રોજન ૧૦ થી ૧૫ ટકા ફોસ્ફરીક એશીડ તથા દોઢ થી ૪ ટકા પોટાશ હોય છે.

## પક્ષીના ચરકનું ખાતર.

કબુતર, બતક, મરઘાં વગેરેના ચરકનું ખાતર દરાખ, સંતળા વગેરે ફળઝાડો માટે સાડૂ ગણાય છે અને ધરાનમાં એ ઘણું વપરાય છે. મરઘાંની ચરકમાં કબુતરની ચરક લેલયાથી તે ખાતર લગભગ ગુઆના જેવી મજબુત ગણાય છે તેથી તે પણ તેનીજ માફક વાપડવું.

## માછલીનું ખાતર.

આ ખાતર નાળીએરી, સોપારી, નારંગી, પપેનાસ, લીંબુ, દરાખ, આંખા, કેળ, વગેરે ફળઝાડોને ઘણો ફાયદો કરે છે તથા તરકારીમાં પણ ઢોરના ખાતરની સાથે યા છુટું તે નાખવામાં આવે છે. એની સાથે થોડી રાખ યા પોતાશનું ખાતર નાખવાથી એ ખાતર વધારે ગળાઉં તથા અશરકારક બને છે. દરીયા કીનારાના મુલકમાં જ્યાં માછલાં સસતાં મલે છે ત્યાં એ ઘણું વપરાય છે. ભાતમાં પણ એ નખાય છે. એ ખાતર ચોમાસાના દીવસમાં નાખવું અથવા થંડીના દીવસમાં ઝાડોને નાખી તેપર પાણી ચલાવવું.

માછલીના ખાતરમાં ૭ થી ૮ ટકા નાઈત્રોજન અને ૬ થી ૮ ટકા ફોશફોરીક એશીદ હોય છે. એમાં પોટાશ ખાર ન હોવાથી એની સાથે અરધે ભાગે અથવા ચોથો ભાગ પોટાશ ખાર નાખવાથી તે વધારે કીમતી બને છે.

## લોહીનું ખાતર.

કસાઈવાડાનું લોહી પણ ખાતર તરીકે વપરાય છે. એ લોહી સુકવીને તેનો ભુકો કરે છે. સુકા લોહીનો રંગ રતાસપર કાળો હોય છે. દારમરી તથા ફળ તથા ફળઝાડોને એથી ફાયદો થાય છે. યુરોપમાં એ ખાતર સુકવીને બીજાં ખાતર સાથે લેલી વપરાય છે.

ફળઝાડોને લોહીનો રેડ આપવાથી પણ ફાયદો થાય છે. તે આપવા પછી તેપર માટી ઢાંકી દેવી. એ ખાતરમાં મોટે ભાગે નાઈત્રોજન હોવાથી એના સાથે બીજી ખાતર વાપરવું જોઈએ. સુકા લોહીમાં ૧૦ થી ૧૨ ટકા સુધી નાઈત્રોજન હોય છે.

### રાખનું ખાતર.

છાણાની તથા લાકડાંની રાખ તથા કુંભાર લોકો માટીના વાશણ પકાવા સાડું કચરો વગેરે બાળે છે તેની રાખ તથા ચુના પકાવા લાકડાની છાણ તથા ભાતના છાણાંની રાખ, ઢોરના ખાતર સાથે ભેલી વાપરવાથી ખાતર જલદી ગલાઉ થઈ ફાયદો કરે છે તથા ખાતરના કીડા વગેરે તેથી મરી જાય છે. વરસાદમાં ધોવાઈ જાય એવી જગ્યાએ રાખ રાખવી નહીં, કારણ કે તેથી તેમાં રહેલા પોટાશ વગેરેના ખારો ધોવાઈ જાય છે. કઠણ જાતની જમીનને અને જે જમીનમાં પાણીનો સારો નીકાશ હોતો નથી, તે જમીનને રાખનું ખાતર ઘણું જ ફાયદા કારક છે.

ભીનાશ વગરની લાકડાની રાખમાં આશરે ૫ ટકા પોટાશ ખાર, ૧/૨ ટકો ફોશફોરીક એસીડ તથા ૩૦ ટકા ચુનો હોય છે. પાણીથી ભીનાયલી રાખમાં પોતાશનો ભાગ ૧ ટકા જેટલો હોય છે.

### હાડકાનું ખાતર.

ખાતર તરીકે હાડકાનાં કટકા તથા ભુકો વપરાય છે. હાડકા જલદી સડતા નથી, તેથી તેની અસર જલદી થતી નથી. તેથી ખાતર તરીકે જેમ અને તેમ એનો ખારીક ભુકો નાંખવામાં ફાયદો છે, કારણ હાડકાના કટકાની અસર એક યા બે વરસ વેર જનાતી નથી. હાડકા ને વધારે અસર કારક કરવા સાડું તેના ભુકામાં સલફ્યુરીક એસીડ

તથા પાણી નાખી તેને વધારે અસર કારક બનાવવામાં આવે છે. એ ખાતરને હાડકાનું સુપર ફેશફેત કહે છે. એ રીતથી હાડકામાં રહેલી નાઇટ્રોજન ઉડી જાય છે તથા તેમાં રહેલો ફોસ્ફોરિક એસીડનો ભાગ વધારે ગલાઉ તથા જલદી કામ લાગે તેવો બને છે. જે ઝાડોને જલદી અસર કરવી હોય તેને બીજા ખાતર સાથે હાડકાનું સુપરફેશફેત ભેલી આપવું જોઈએ. જ્યારે કૃષ્ણ ઝાડોને હાડકાના સુપરફેશફેત કરતાં હાડકાના બારીક ભુકાથી વધારે સારી અસર થાય છે. તેથી તેને હાડકાનો ભુકો નહીંતો હાડકાનું સુપરફેશફેત ઓફ લાઇમ તથા હાડકાનો બારીક ભુકો એ બંને સાથે ભેલી આપવો જોઈએ. હાડકાને જલદી સડાવવા સાડ તેના કટકા કરી તેને ખાડામાં એક થર હાડકા તથા એક થર લાકડાં યા છાણુની રાખ એક ઉપર એક છેક ઉપર વેર ભરી ખાડો ભરાય કે ઉપરના ભાગમાં થોડી માટી નાખી તેને પાણીથી અવાર નવાર ભીજવવાં એટલે છ મહીનામાં તે સડી જશે. હાડકાં થોડાં હોય તેને ગટરનું કે તલાવ કુવાનું પાણી અથવા પીશાબમાં પલાલવાથી તે થોડા વખતમાં પોચાં થઈ ખાતરમાં વાપરવા લાયક થશે. સઘલા કૃષ્ણ ઝાડો સાડ તથા કાફી સાડ હાડકાનો ભુકો ખાતર તરીકે ઘણો ઉપયોગી છે. ફક્ત હાડકાના ખાતરના કરતાં હાડકાના ભુકા સાથે છાણુનું જુનું ખાતર એરંડી અથવા બીજા જાતનો ખોળનો ભુકો અને સુરા ખારનો ભુકો મેલવવાથી એ ખાતર કૃષ્ણ ઝાડો સાડ વધારે ફાયદા કારક બને છે. તરકસ્તાનમાં ઘણે ઠેકાણે નાલીએરી, ફ્રેન્સ, આંખા, તડબુચ, ચીમડાં, વગેરે સાડ હાડકાનું ખાતર વાપરવામાં આવે છે. મુંબઈમાં હાડકા દલવાની મીલો છે તથા થાણામાં પણ તેની એક મીલ છે. હાડકાના ભુકાની એક ટનની કીમત રૂ. ૬૦ થી ૭૦ સુધી પડે છે. હાડકાના ખાતરમાં ૨૫ થી ૪૫ ટકા નાઇટ્રોજન તથા ૨૦ થી ૨૫ ટકા ફોસ્ફોરિક એસીડ હોય છે.

## ખનીજ ફેસફેટ તથા તેમાંથી બનાવેલું સુપર ફેસફેટ.

અમેરીકામાં ફક્ત હાડકાનુંજ સુપર ફેસફેટ બનાવામાં આવતું નથી, પણ જમીનમાંથી ફેસફેરીક એશીદ ધરાવનાર પથરાને ખોદી કાઢાડી તેનો ખારીક ભુકો કરી તે ખાતર તરીકે વપડાય છે. એમાં ૨૫ થી ૩૦ ટકા સુધી ફેસફેરીક એશીદ હોય છે પણ તે ગળાઉ હાલતમાં ન હોવાથી એનો ફાયદો લાંબી મુદતે જણાય છે. એ ખનીજ પદાર્થમાં રહેલી ફેસફેરીક એશીદ વધારે ગળાઉ કરવા સાડ તેનો ખારીક ભુકો કરી તેમાં સલ્ફ્યુરીક એશીદ નાખી તેનું સુપર ફેસફેટ બનાવે છે તેની અસર હાડકાના સુપર ફેસફેટ જેવી થાય છે. હાડકાના કરતાં એ પદાર્થનું સુપર ફેસફેટ સસ્તુ હોવાથી યુરોપ તથા અમેરીકામાં એ ઘણું વપડાય છે. સુપર ફેસફેટો ખાતર તરીકે ટકાઉ ગણાતાં નથી. એની અસર જલદી થઈ તે ઉતરી જાય છે, જ્યારે હાડકાના ભુકાની અસર ધીમે ધીમે થઈ લાંબો વખત ટકી રહે છે, તેથી ખાતરમાં હાડકાના ભુકા સાથે થોડું સુપર ફેસફેટ ભેલવાથી તેની ખાતર તરીકેની અસર તરત થાય છે તથા તે લાંબો વખત વેર ટકી રહે છે. જે જમીનમાં ચુનાનો કે ફેસફેરસનો ભાગ ઓછો હોય તેમાં સુપર ફેસફેટ નાખવાથી વધારે ફાયદો થાય છે. સુપર ફેસફેટમાં ૧૬ થી ૧૮ ટકા સુધી ફેસફેરીક એશીદ હોય છે.

### ચુનાનું ખાતર.

ચુનાનું ખાતર ઘણી જાતનું થાય છે. ખાતર તરીકે ઘણું કરીને લકૂનો ચુનો અથવા કેળનો ચુનો વપરાય છે. વનસ્પતીના પોશણ સાડ મુખ્ય ચાર તત્વો ગણાય છે તેમાંનો એક ચુનો છે. દરેક વનસ્પતીમાં ચુનો ઘણો હોય છે, તેથી એ બીજા ખાતરો સાથે

૪-૫ વરસે નાખવાથી ફાયદો થાય છે. ચુનો માટી સાથે લેલાઈ જમીનમાં રહેલા પોતાશ વગેરે ખારને છુટા કરી ઉપયોગમાં આવે તેવા બનાવે છે. જમીનમાં રહેલી વનસ્પતીને સડાવે છે. વનસ્પતિ સડતાં જે નુકસાનકારક તેજબ જમીનમાં પેદા થાય છે, તેની જમીનને અસર થતી અટકાવે છે. તેમજ લોઢાના, ત્રાંબાનાં અને વનસ્પતીના ઝેરનો નાશ કરે છે અને જમીન મીઠી કરે છે. કઠણ જમીનને પોચી અને પોચી જમીનને કઠણ કરે છે.

ભઠીનો ચુનો ઘણો ગરમ હોવાથી ખાતર તરીકે ખાસ પ્રસંગેજ વપરાય છે. જે જમીનમાં વનસ્પતીનો ઘણો ઉગાવો હોય અને જમીન ખાટી પડી ગઈ હોય તે સુધારવા અને ઉધાઈ વગેરે જમીનમાંથી નાંશ કરવા સારૂ તે વપરાય છે, ભઠી ચુનાને પાણી છાંટી થંડો કરવામાં આવે છે અથવા ચોકસ મુદત સુધી ખુલ્લો રાખવામાં આવે છે એટલે તે હવામાંથી ભીનાશ ચુશી થંડો થાય છે. એને કેલને ચુનો કહે છે. ચુનાનુ ખાતર ૫-૬ વરસે નાખવું, દર વરસે નાખવું નહીં. દર એકરે ૧૨ થી ૧૫ મણ ચુનો બસ થાય છે. તે થોડો થોડોને થોડા થોડા દીવસને આંતરે નાખવો. ભઠીનો ચુનો ઠારીને હલકી જમીનમાં નાખવો ફાયદા કારક છે, અને ઠારયા વગરનો ચુનો ચીકણીને કઠણ જમીનમાં નાખવાથી ફાયદો થાય છે. ફળ તથા ફુલ ઝાડોને ચુનાના ખાતરથી ફાયદો થાય છે તેમાં વીશેષ કરી શીંગોવાલા છોડને થાય છે કારણ તેના બંધારણમાં ચુનો વધારે હોય છે. ચુનાના ખાતરથી ફળમાં સ્વાદ અને ખુશબો વધે છે તથા જમીનમાં અંદરનાં જીવ જંતુનો નાશ થાય છે ને વનસ્પતી જ્વેરમાં ઉગે છે. ચુનાનુ ખાતર એકલુ વાપરવા કરતાં તેની સાથે છાણ ખોલ વગેરે લેલી વાપરવાથી તેનો વધારે ફાયદો જણાય છે. ભઠીમાંથી નીકલેલા ચુનાને ઠારીને

અથવા તેને પાણી છાંટીને થંડો કરી તેમા જીનુ ખાતર, ખોલ, માછલી, વગેરે ભેલી તે ખાતર ફળ આડોને નાંખવાથી આડના રોગ નાશ પામવા સાથે ફળનો સ્વાદ સુધરે છે. એ ખાતર વરસાદ રૂતુમાં આપવું અથવા ઠંડીની મોસમમાં નાખી તેપર ખુબ પાણી આપવું.

### સોડા નાઇત્રોજનું ખાતર.

આ ખાતર દક્ષિણ આફ્રીકાના પીરૂ અને ચીલી જીલ્લામાં મુખ્ય કરી ઘણું થાય છે. એમા નાઇત્રોજનનો ભાગ ઘણો હોય છે આ ખાતરમાં રહેલો નાઇત્રોજન નામનો પદાર્થ ખાતર તરીકે બીજા ખાતરોમાં રહેલા નાઇત્રોજન નામના પદાર્થ કરતાં ઘણો જલદી અસર કરે છે. એ ખાર પાણીમાં ગલાઉ હોવાથી જે આડ યા વનસ્પતીના પાન ફીકકાં થયાં હોય તેને એ ખાર પાણીમાં પગલાવી નાંખવાથી તેના પાદડાં થોડા દીવસમાં લીલાશ પકડે છે.

આ ખાતરમાં નાઇત્રોજન સાથે સોડાખાર મોટે ભાગે હોય છે. જે પદાર્થ ખાતર તરીકે ઉપયોગી નથી. એ ખાતર અમેરીકામાં ઉત્પન્ન થવાથી હિંદુસ્તાનમાં તે ઘણું મોઘુ વેચાય છે. જે આડો તથા વનસ્પતીને પાંદડાંનો વધારો કરવો હોય તેને એ ખાતર સાડું છે, પણ ફક્ત એ ખાતર ચાલુ વાપરવાથી જમીન ઉતરી જાય છે વાસ્તે એની સાથે હાડકાનું ખાતર અથવા સુપર ફોસ્ફેટ તથા પ્રોતાશના ખાતર વાપડવા જોઈએ. એખલું વાપડવાથી ચાલુ ફાયદો થતો નથી. નાઇત્રોજન એફ સોડામાં ૧૫ થી ૧૬ ટકા નાઇત્રોજન હોય છે.

### મીઠાંનું ખાતર.

મીઠું ખાતર તરીકે વનસ્પતીને પોશણ આપતું નથી, પણ જમીનમાં રહેલા જીવ જંતુનો નાશ કરે છે અને વનસ્પતિની તંદુર-

સ્તી સારી રાખે છે. મદ્રાસ તરફ નાલીએરીના આડને થડ દીઠ પાંચ-  
શેર મીઠું નાખે છે. આંખાનાં આડને પણ વરસાદમાં પાંચથાં દશ શેર  
સુધી મીઠું નાખવામાં આવે છે કે જેથી તેમાં થયલા છવ જંતુ  
ઉઘાઈ નાશ પામે. મીઠું વધારે નાખ્યાથી આડની વધને અટકાવે છે  
અને કેટલીક વખત નાના આંખાના આડને વધારે મીઠું નાખવાથી તે  
મરી પણ જાય છે. કાંદા તથા વેલાતી તરકારીને બીજા ખાતર સાથ  
થોડું મીઠું ખાતર તરીકે નાખવાથી ફાયદો થાય છે.

### સુરાખારનું ખાતર.

જ્યારે નાઈતરેત ઓફ સોદામાં નાઈતરોજન સાથ સોદાખાર  
હોય છે કે જે ખાતર તરીકે ઉપયોગી નથી, ત્યારે સુરાખારમાં નાઈત-  
રેત ઓફ સોદા જેટલુંજ નાઈતરોજન હોય છે અને તે સાથે મોટે  
ભાગે પોતાશખાર હોય છે. જે વનસ્પતીના પોશણ સાડ ઘણો કીમતી  
ગણાય છે. એ ખાતર મુખ્ય કરી હિંદુસ્તાનમાં થાય છે ને તે  
ખાતર તરીકે યુરોપ તથા અમેરીકામાં મોઘુ પડવાથી ત્યાં એને  
બદલે નાઈત્રેત ઓફ સોદા વપરાય છે. એ ખાતર નાઈતરેત ઓફ  
સોદા જેટલુંજ ગલાઉ હોવાથી જે આડના પાન ફીકકા દીશે તેને  
તેનું પાણી આપવાથી થોડા દીવસમાં તેનો રંગ લીલો થાય છે  
તથા તે આડ જોરથી ઉગે છે. સુરો ખાર દાડગોલો બનાવવામાં પણ  
વપરાય છે તથા થોડે દરજ્જે ખાતર તરીકે પણ વપરાય છે. એ જોડે  
કીમતમાં મોઘુ છે તે છતાં વાપરવાથી ફાયદો ઘણો છે. મોઘી બાતની  
તરકારી તથા ફળ આડો સાડ સુપરફેશિયેત અથવા હાડકાના ભુકા  
સાથ એ ખાતર ફળ આડો સાડ વાપરવાથી ઘણું ફાયદો થાય છે  
એમા ફેશફેરીક એશીદ ન હોવાથી ખાતર તરીકે ફક્ત એજ વાપર-  
વાથી એનો ફાયદો જણાતો નથી, પણ એને ઢોરના ખાતર અને ઉપલા



ખાતર સાથ મેલવી વાપરયાથી તેનો ફાયદો ચાલુ રહે છે ને તેથી જમીન ઉતરી જતી નથી. સુરોખાર પંબળ, કાનપોર, ખાહાર, કલકતા, કીશનગઢ વગેરે ઠેકાણે થાય છે. ચોમાશાની રૂતુમાં અનાજ કે શાક ભાજીને સુરાખારનું ખાતર નાખવું નહી, કારણ કે તે ગલાઉ હોવાથી જલદી ધોવાઈ જાય છે તેથી સુકા દોવસમાં જે પાકને પાણી આપવામાં આવતું હોય તેને બીજા ખાતરો તથા હાડકાના ભુકા ચા સુપરફેશફેન સાથે સુરોખાર વાપરવો. કુલ ફળનાં નાનાં ઝાડો ને ડુડા ચા જમીનમાં જોર કરવા સાફ એક ગયાલન પાણીમાં એક તોલો ભાર સુરોખાર પીગલાવી તેનું થોડું થોડું પાણી અઠવાડયામાં જે ત્રણ વખત આપ્યાથી ઝાડો જોરથી ઉગે છે.

હિંદુસ્તાનમાં સાફ કીધેલા ઉંચી જાતના સુરાખારમાં ૧૫ ટકા નાઈતરોજન તથા ૩૭ ટકા પોતાશ ખાર હોય છે.

### સલફેટ પોતાશનું ખાતર.

આ ખાતર જરમનીમાં બનાવવામાં આવે છે. એની અંદર ૫૩ થી ૫૪ ટકા પોતાશ ખાર હોય છે. બીજા ખાતર સાથે કંદ મુળને તથા ફળ ઝાડોને આ ખાતર નાખવાથી ફાયદો થાય છે. દર એકરે બેથી ચાર મણુ એનું ખાતર વપરાય છે. ફળ ઝાડોપર બીજા ખાતર સાથે વાપડવાથી તેનો સ્વાદ તથા ખાશીએત સુધરે છે.

### મ્યુરીએત ઓફ પોતાશનું ખાતર.

આ ખાતર પણ જરમનીમાં બનાવવામાં આવે છે. તંબાકુ તથા કેટલાક ફળ ઝાડોપર મ્યુરીએત ઓફ પોતાશ નુકસાન કરે છે તેથી તેને બદલે સલફેટ ઓફ પોતાશ વાપડવો. એમાં ૫૦ ટકા પોતાશ હોય છે.

## આર્યન સલકેત (હીરાકસીનું) ખાતર.

લોખંડ અને ગંધકના તેજમની મેતવણીથી આ થયલું છે. વનસ્પતિના બંધારણમાં લોહું અગતનો ભાગ બળવે છે. જે જમીનમાં લોખંડનો ભાગ થોડો હોય છે તે જમીનમાં વનસ્પતિ ફીકી જવામાં આવે છે. અને પાંદડાં લીલાં હોવાને બદલે પીળાશ મારતાં દેખાય છે. વનસ્પતિનો લીલો રંગ પાંદડાંની અંદર બનતાં ક્લોરોફીલ ઉપર ઘણું હોય છે. જે જમીનમાં લોહું ઓછું હોય તે જમીન ઉપર ઉગેલાં ઝાડનાં પાંદડાં બહુજ લીલાં હોય છે. થોડાં લોહાવાળી જમીનપર ઉગતાં ઝાડનાં પાંદડાં ફીકાં હોય છે. રોપ ઉગ્યા પછી એ ખાતર વપડાય છે. વરસાદની રૂતમાં પશુ તે નખાય છે; કારણ કે વરસાદના પાણીનો સાથે મલી જઈને તે છોડના મુળને પોશણ આપે છે. જમીનની અંદર રહેલી એમોનિયા અને ફોસ્ફોરીક એસીડ આ ખાતર નાખવાથી જમીનમાંથી નીકળી જવા પામતા નથી. તેમજ ઘણી જાતનાં અનાજના દરદ જેવા કે ગેરૂ, અંગરિયો, મોલો, ભરડો, ચેળ વગેરે જીવ જંતુનો નાશ કરે છે એમોનિયા સલકેત સાથે મેળવીને આનું ખાતર નાખવાથી ખાટી પડી ગયલી જમીન સુધરે છે. દર એકરે એથી ત્રણ મણુ આ ખાતર વપરાય છે. એ ખાતર વધારે નાખવાથી ઝાડને નુકસાન થાય છે લાલ માટીમાં લોખંડનો ભાગ બીજી માટી કરતાં વધારે હોય છે તેથી એ શીવાય બીજા રંગની માટીમાં ઝાડો રોપ્યા હોય ને તેને સલકેત ઓફ આયરન નાખવાને ન બને તો તેમાં દર વરસે એક બે ટોપલી લાલ માટી નાખવાથી ઝાડને ફાયદો થાય છે. ખશુશ કરી આંખા તથા ચીકુને. જમીનમાં લોખંડનો ભાગ વધારવા સાડૂ તેમાં લોખંડનો ખારીક ભુકો અથવા લાલ ગેરૂ (oxide of iron) નાખવો

## પ્રકરણ ૧૦ મું.

બગીચામાંથી નફો મેલવવા સારું કેવી જાતનાં ઝાડો રોપવા  
જોઈએ તથા તે ક્યાંથી લેવાં જોઈએ.

બગીચામાં સઘળા એકજ જાતના ઝાડો રોપવામાં ફાયદો નથી, તેમજ ઘણી જુદી જુદી જાતનાં ઝાડો રોપવામાં પણ ફાયદો નથી. એકજ જાતના સઘળાં ઝાડો રોપવાથી અને તેનો પાક એક વરસે નીશફળ જવાથી ઉપજમાં મોટો ખાડો પડે છે. જ્યારે ઘણી જાતના ઝાડો થોડાં થોડાં નાખવાથી તથા તેપર જુદે જુદે વખતે ફળો આવ્યાથી તેના ખાતર પાણી આપવાના વખતમાં ફેરફાર કરવો પડે છે જે વીશે પુરતી કાળજી અને દેખરેખ કરવામાં આવતી નથી તો તેના ફળો પુરતા જથ્થામાં ન નીકળતાં તેથી ફાયદો થતો નથી વાસ્તે જે જગામાં બગીચો કરવો હોય તેની હવા, જમીન તથા પાણી માફક આવે તેવા ૩-૪ જાતનાં ફળ ઝાડો નાખવા જોઈએ. દાખલા તરીકે, મુંબઈની નજદીક લાલ યા કાળી જમીનમાં આંબા, પપેનાસ, ચીકુ, પપાઉ, કેળો વગેરે રોપવું. દરીયાથી સેજ દુરની રેતાલ જગામાં આંબા, ચીકુ, દારમ, નારીએલી રોપવી. આંબા બનતાં લગી બે ત્રણ સારી જાતનાં રોપવા તેમાં હાકુશ, પાએરી, કાલો હાકુશ, કાવસજી પટેલ તથા સલગત જે ઉપલી ચાર જાતના આંબા કરતાં પાછળથી પાકે છે તે રોપવાં. કોઈ વરસે હાકુશના ઝાડો વધારે ફુટે છે ને કોઈ વખતે પાએરી તથા બીજા આંબાના ઝાડોને વધારે મોહર આવે છે, તેથી એકજ જાતના આંબાના ઝાડો રોપવાં નહી. પણ હાકુશની કીમત બીજા આંબા કરતાં વધારે ઉપજવાથી ૨/૩ ભાગ હાકુશ તથા બાકીના ૧/૩ ભાગમાં પાએરી કાલો હાકુશ સલ-

ગત રોપવી. ઝાડો નખલાં, મુરદાલ તથા ઘણાં ઉચાં ન હોય તેની સંભાલ રાખવી. ઘરડાં મુરદાલ યા જુના ઝાડોની મુરદાલ કલમો રોપ્યાથી તેમાંથી ફાયદો મેલવી શકાતો નથી, જ્યારે ઘણાં ઉચાં ઝાડો રોપ્યાથી તેપર સુરજનું તડકું પડયાથી તેપર ચતો પડી તેની ચામડી ફાટયાથી તે ઝાડને આગળ ચાલતાં મુરદાલ કરવાનું યા મારી નાખવાનું કારણ થઈ પડે છે, વાસ્તે ઝાડોની કલમ મધ્યમ કદની તથા જાડી મજબુત ડાંખલીની તથા પાતરાંવાલી ભરેલી રોપવી જોઈએ. ઘણી વખતે લોકો સેંકડો યા હજારો રૂપ્યા ખર્ચી ખાગ બનાવે છે તેમાં તેઓ મોટી ભુલ એ કરે છે કે તેઓ મુરદાલ ઝાડો સસતી કીમતે વગર ખાતરીના ઝાડો વેચનાર પાસેથી વેચાતા લે છે ને ત્યાર પછી તે ઝાડો ખરોખર જોર કરતા નથી તથા તેપર સારા તથા મોટા જથ્થામાં તથા મોટા ફળો આવતા નથી, ત્યારે ફરીઆદ કરે છે. એ શીવાય હાપુસ પાએરીની કલમમાં પણ ઘણો દગો થાય છે ને હલકી જાતની કલમો ઉચી જાત તરીકે ઠસાવી દઈ તેને સસતે ભાવે વેચવામાં આવે છે. એ શીવાય બીનું ઝાડ કલમ તરીકે ઠસાવવામાં આવે છે. એવી રીતે કેટલાકો એવી હલકી કલમો યા ઝાડો સસતી કીમતે લઈ પેહલે ખુશી થાય છે પણ જ્યારે તે ઝાડો ખરોખર ઉગતા નથી તથા ફળો પુરતા જથ્થામાં આવતા નથી, ત્યારે અફ્શોશ કરે છે. એનો સૌથી સરસ ઉપાય ફળના ઝાડો થોડી વધારે કીમત આપીને સારા ખાતરીદાર વેચનાર પાસેથી લેવા કે જેથી પાછલથી પસતાવું ન પડે. આ અદના લખનાર પોતાનાં બગીચામાં ફળ ઝાડોની ખાતરીની કલમો તૈયાર કરી કેટલાંક વરસો થયા ઘરાકોના પુર શતોષ સાથે વેચે છે તેને ઘણીક વખતે જે લોકોએ બાહારથી સસતી કલમો લીધો હતી તેની ઘણીક ફરયાદ સાંભલી છે. તેથી એ વીશે ઇશારો કીધો છે. જેઓ વગર

ખાતરીના ઝાડ વેચનાર પાસે સસતે ભાવે નબલી કલમો લે છે તેઓ ખરી રીતે જોતાં ઘણું મોઢું ભાવે તે ખરીદે છે ; કારણ જ્યારે ખાતરી-દાર માણસ પાસથી વધારે કીમત આપી જોરદાર કલમો લઈ રોપવાથી તેથી ફાયદો થાય છે, ત્યારે હાલ હવાલ કલમો સસતી લઈ રોપવાથી તે ઝાડો બરાબર ઉગતા નથી ને તેપર ફળ ન આવ્યાથી નફાને બદલે તોટો આવે છે. જોકે મેહનત તો સારાં યા હલકાં ઝાડપર એકજ સરખી થાય છે, તોપણ ઝાડની ખાશીએત અને તેના જોર પ્રમાણે તેની વધ થઈ તેપર ફળ આવે છે ને તેમાજ નફો તોટો સમાયલો છે. એ શીવાય જે ઝાડોને જમીન યા હવા પાણી માફક આવતી ન હોય તે ઝાડો રોપવાથી ફાયદો થતો નથી, કારણકે જો કે તે ઝાડ તેની ઘણી માવજત કરવાથી ઉગે છે અથવા થોડા ફળો આપે છે તોપણ તેપર લીધેલી મેહનત પ્રમાણે ફળો આવતા નથી, તેથી તેવા બગીચામાંથી નફો મેલવવાની આશા રાખવી નહીં.



## પ્રકરણ ૧૧ મું.

બગીચાના ઝાડને નુકશાન કરતા કીડા તથા જંતુઓ  
તથા તેને થતાં દરદાનો ઇલાજ.

ભુરા તથા લીલા કીડા.

આ કીડા ઘણુકરીને ગોલાબના ઝાડપર જણાય છે. ઝાડોના નવા કુમલાં પાતરાં તે ખાય છે. એના સાફ એક ચમચોભરી મેસુ યા કાજલ (soot) ને એક ખાતલી પાણીમાં દોહવી તે ઝાડના પાતરાપર છાંટયાથી એ તથા અરાસીયા તથા બીબ્બ કીડા નાશ પામે છે. કીડાને નાશ કરવા સાફ નીચલી મેલવણી અમેરીકામાં ઘણે મોટે ભાગે વાપરવામાં આવે છે. સાધારણ એક રતલ પીલો સાબુ (દેશી બનાવતનો પીલો સાબુ પણ ચાલશે) ને છ ખાતલી ઉકલતા પાણીમાં પીગલાવવો. ત્યાર પછી તે ઉકલતુ પાણી ચુલા પરથી ઉતારીને આશતે આશતે તેમાં ૧૫ ખાટલી કેરોશીન તેલ (ગાસલેત) હલાવીને નાખો. આ બંને ચીજો મલી જવા સાફ તેને ખુબ જોરથી થોડો વખત હીલવવી પડશે. આ મેલવણી થાંડી પડ્યા પછી તેને ખાટલીમાં ભરી રાખવી. જે ઉંકણે રોપાઓ જંતુ યા જીવડાથી ભરાઈ ગયાં હોય તેપર આ મેલવણી બગસથી અમથી લગાડવી. પણ જ્યારે જંતુઓ છુટા છવાયા હોય ત્યારે તેમાં ૧ ભાગ ઉપલી મેલવણીમાં ૩ ભાગ પાણી નાખી તેને રોપાપર પીચકારી મારી સાફ કરવા. આ મેલવણી ઝાડને નુકશાન કારક નથી.

રાતા કરેળિયા.

કાજલના પાણીથી, સાબુના મજબુત કીણથી, અથવા જલદ તબાકુનાં ગરમ પાણીમાં કીધેલા ઉકાલાથી એ જંતુ નાશ પામે છે.

ગરમીના વખતમાં એની ઉત્પત્તિ ઘણી હોય છે અને ખાગમાના રોષા તથા પાંદડાઓનો નાશ કરે છે. સાબુના દશ શેર પાણીમાં રપ તોલા કેરોશીન તેલ એટલે (ગાસલેત) રેડી તે વતી ધોવાથી આનો નાશ થાય છે.

ઘણુ.

આખાના આડમાં ઘણુ નામનો મોટો જીવડો પેસીને તે આડોને અંદરથી પોલાં કરી મુકવી નાળે છે. આ જીવડો અંદર કેમ બેઠો તેની એકદમ ખબર પડતી નથી, તેથી જ્યારે આડ એકદમ સુકાવા માંડે ત્યારે અનુમાનથી એ જીવડો હશે એવું માનવામાં આવે છે. પછી આડમાં વીધણાથી નાકુ પાડી તે જીવડો કયાં છે તે શોધી કાઢાડવામાં આવે છે. જો તેમ કરતાં તે જીવડો હાથ ન લાગે અને તેનું નાકું હાથ લાગે તો તેમાં તાર ગરમ કરી રેડવાથી જીવડો મરી જશે. દેશી રીત એવી છે કે તે કાણામાં ઉપરથી ગોળનું પાણી કરી રેડવામાં આવે છે. આને લીધે અંદર કીડાઓ એટલી બધી થાય છે કે તે જીવડાને પણ તે ફેલાવી ખાય છે. અથવા મોઢા આગળ થોડો ગોળ મુકવામાં આવે છે જેથી જીવડો લલચાઇને ઉપર આવે કે તરત પકડી મારી નાખવામાં આવે છે. એ શીવાય આંખાના આડમાં ભુરા રાતા રંગનો એક ખારાંક કીડો થાય છે તે આંખાના થડમાં નાકુ પાડી તેનો ગરબ ખાઈ તેમાંથી વેહર જેવો પદાર્થ બાહાર પાડે છે. આંખાના યા બીજા આડના થડ આગળ એવો વેહર જણાય કે તે આડનું સઘલું થડ જોવું, જેથી તેનું નાકું જણાઈ આવશે, જેમાં લોખંડનો પતલો વળે તેવો તાર ખોસવાથી અંદરનો કીડો મરી જશે. જો લોખંડનો તાર ખોસીયાથી કીડો મલે નહીં તો તેમાં ઉપર પ્રમાણે તાર રેડવો અથવા ફેનીલનું મજબુત પાણી યા કેરોશીન તેલ તથા સાબુના

પાણીથી લાંબી પચુકરી ભરી તે જોસથી મારવી, જેથી તેમાંનો કીડો મરી જશે. ત્યાર પછી તે નાકુ લાકડાંની મેખથી પુરી નાખવું.

### કીડીઓ.

આ કીડીઓ જમીનમાં રોપેલા બી ખડુશ કરી સાલીતના બીનો નાશ કરે છે. જ્યાં બી રોપ્યાં હોય ત્યાં મીઠા તેલની રકાબી ભરી મુક્યાથી તેમાં કીડીઓ સેંકડોની સંખ્યામાં જઈ તે નાશ પામે છે. રાત્રી મોટી કીડી જેને પાતલી કીડી કહે છે તે જે જગ્યાએ હોય તેપર હલદ છાંત્યાથી તે જતી રહે છે. ઘણી વખતે આ કીડીઓ આંખાના તથા બીજાં આડના પાતરાંના માળા બાંધી તેમાં ભરાઈ રહે છે. એવા માળા કાઢાડી નાખવા જોઈએ તથા પાંદડાંપર રાખ છાંટવી જોઈએ. એ કીડીના દરમાં ચુનાનું ગરમ પાણી નાખ્યાથી તે મણુર પામે છે.

### ઉધધ.

રોપાઓ ટેકવા માટે જે ડાંખલાં વપરાય છે, તેમાં ઉધધ લાગીને તેથી આડોને પણ તેનો ઉપદ્રવ ખુબ થાય છે. જો ટેકા માટેનાં બાબુ યા આંખરાનો જેટલો ભાગ જમીનમાં દાટવાનો હોય તેટલો ગરમ તારમાં બોળ્યા પછી તે જમીનમાં દાટવાથી તેને ઉધધ લાગતી નથી. પીછીવતી તાર ચોપડવાના કરતાં આ રીત ઉત્તમ છે, કારણ કે જરાક જગ્યા પણ તાર ચોપડ્યા વીના રહી ગઈ હોય તો ઉધધ તેનાપર લાગુ થઈ લાકડાંની અંદર પેસી તેને ફેલવા માડશે, અને ત્યારે તારની અસર તેના ઉપર થશે નહીં. બગીચામાં રાફડા હોય છે તે ઉધધના કરેલા હોય છે, તેથી તેમને ખોદી નાખી તે માહેલી મોટી ઉધધ (રાણી)ને ખોદી કાઢાડવી. જો જમીન વારે ઘડીએ ખોડવામાં આવે તો ઉધધ પછી રહેતી નથી. રાફડાની ધુળમાં



ખાતરનો ગુણ હોય છે.' જે આડને પાણી ચલાવવામાં આવે છે તેને પણ ઉધઈ થતી નથી. જ્યાં પાણીની તાણ હોય છે ત્યાં ઉધઈ વહેલી નાશ કરવા માટે છે, માટે રોપાને સારી રીતે પાણી આપ્યા કરવું. ઉધઈ નાશ કરવાનો બીજો ઉપાય એવો છે કે રાફડાને ખોદી પછી તેમાં ત્રણ દીવસ લાગટ તે છલકાઈ જાય એવી રીતે ભરી રાખવું. એટલે તમામ ઉધઈ ત્યાંથી નાબુદ થશે. જે આડના થડ આગળ લીમડાના પાતરાં દાત્યાં હોય તે આગળથી પણ ઉધઈ દુર રહે છે. મીઠા દેનરી કહે છે કે જો આ પ્રમાણે પાણી રેડવા પહેલાં તેમાં આકડાનાં પાંદડાં છુદી મુક્યાં હોય તો ઉધઈનો સમુલ્લેખ નાશ થાય છે. બીજી રીત એવી છે કે જ્યાં ઉધઈ થઈ હોય ત્યાં કુમારના પાંદડાંને ચીરી મુક્યા પછી તેને પાણી આપવામાં આવે તો તેથી તેનો નાશ થાય છે. જમીનમાં નાખેલા થાંભલાને ઉધઈ ન ચડે તેટલા માટે જે ખાડામાં તેને મુકવામાં આવે તેમાં કળી ચુનો અને મીઠાનું મિશ્રણ કરી નાખવાથી તેને ઉધઈ લાગશે નહીં. થાંભલાને અગર આડના થડને ચુનાનો કુચરો દેવાથી ઉધઈ તેને ઇજા કરી શકશે નહીં. તેલ અને સોનાગેરુંનું મિશ્રણ કરી આખાના તથા બીજાં આડોના થડોને લગાડવાથી ઉધઈનો ઉપદ્રવ થતો નથી એ વાત જાણીતી છે.

એક ભાગ એગિયો, અરધો ભાગ ડિકામરી, પાંચ ભાગ એરંડીનો ખેલ, અરધો ભાગ ગોળ, એક ભાગ વધારણી (હીંગ) અને એક ભાગ સોના ઘેરૂં એ સરવેનો ભુકો કરી ને એક ભાગ એરંડોનું તેલ તથા બસો ભાગ પાણી સાથે એક ડાલમાં મિશ્ર કરી દશબાર દીવસ સુધી રેહવા દેવું. બાદ તે આડના થડને લગાડવું એટલે તેને ઉધાઈથી નુકશાન થશે નહીં.

યેળો અથવા બીજા નાના જીવડાં જાડના પાન ખાઈ નુકશાન કરે છે. તે માટે ઉત્તમ ઇલાજ એ છે કે તમાકુની ઘણી ખારીક ભુકી એક ભાગ લઈ તેની સાથે દશ ભાગ ગાયના છાણુની તાજી રાખ ભેલવી. એ ભેલવણી જ્યારે જાડપર ઓસ પડેલો હોય ત્યારે છાંટવી એટલે એવી રીતે નુકશાન થતું અટકશે. કાજલના પાણીથી પણ જંતુઓ નાશ પામે છે. એ શીવાય નકર એમોનીયાને ગરમ પાણીમાં ખીગલાવી તેમાં ઠંડું પાણી ઉમેરી તેની મજબુત ભેલવણી બનાવી તે જાડને છાંટવાથી જીવડાં નાશ પામે છે, જ્યારે તેથી જાડપાનને નુકશાનને બદલે ફાયદો થાય છે. એ પ્રવાહી માંથી ઘણું જલદ વાશ નીકલે છે તેથી એ બનાવતી વખતે પવનની સામે નહીં પણ પાછલ ઉભા રહી તે બનાવવું, નહીંતો તેથી નાક તથા ફેફસાને અડચણ થશે.

### ભુતડો.

આ યેળ ઘણું કરીને લાદરવામાં થાય છે. તેપર મોટા ફાં હોય છે. એ જાડના પાદડાં ખાઈ જાય છે. તે વીણી નાખ્યાથી ઓછી થાય છે.

### લાલ ઝીણી કીડી.

એ ખશુશ કરી અરીઠાના જાડ નીચે ઘણી થાય છે અને જે ફળ નીચે પડે છે તે ખાઈ જાય છે, તથા બીજા નાના જાડને પણ એ નુકશાન કરે છે, વીણી નાખ્યાથી એ કમતી થાય છે.

કુડાના જાડમાં ઘણી વખતે કીડીઓ થાય છે તે વખતે તેમાં થોડું ચુનાતું ખોદલું પાણી યા એમોનીયાતું પાણી નાખ્યાથી તેઓ મરણ પામે છે.

## ઉંદરો.

ઉંદરો ઝાડના થડને તથા કેટલાક ઝાડના પાદડાંને તથા પપેનાશના ફળને તથા કેળના મુલને ખાય છે. એનો ઉપાય નીચે પ્રમાણે છે :—

સોમલના એક ભાગ સાથે દશ ભાગ ચરખી અને તેનાથી વજનમાં પાંચગણો આટો લેલી તેની નાની ગોલીઓ કરી જ્યાં તેનો ઉપદ્રવ ઘણો હોય, ત્યાં નાંખવાથી તેનો નાશ થઈ શકે છે. આ ગોળીઓ ઉંદરના દર નજદીક અથવા જે જમીન ખોદી તેની માટી કહાડી હોય તેની નજદીક મુકવી. એની ગોલીઓ વાલનારને હાથ ઉપર જખમ ન હોય તેની સાવચેતી રાખવી, નહીં તો ગોલી વાલનારને સોમલનુ ઝેર લાગશે, તેમ એ ગોલીઓ કોઈ બીજાના હાથમાં ન જાય તેની કાળજી રાખવી.

ઉંદર નાશ કરવાની બીજી રીત એ છે કે જ્યાં તેનો ઉપદ્રવ હોય ત્યાં કૈચ (Mucana pruriens) ના કાતરા અથવા શીંગો મુકવી. એ શીંગો ઉપર જડા કાંટા હોય છે તેને હાથ અથવા ચામડી અડકે તો બહુજ ખરજ આવે છે, તેથી ઉંદરો નાશી જાય છે. બગીચાના ફળ ઝાડોપર જ્યારે ફળો તૈયાર થવા આવે છે ત્યારે પોપટ, ખીસકોલી, વાગલાં વગેરે તેનો ઘાણુ કાઢાડે છે તે સાફ તે વખત અગાઉ તે ઝાડોપર જલો નાખવી અથવા તો ત્યાં માનસ રાખી ત્યાં કેરોશીનના ખાલી ત્રીનપર લોખંડનો સલીયો ઠોકી અવાજ કરવો. તેથી ઉપલા પક્ષીઓ ઉડી જાય છે. અથવા તો ગંધકનો ભુકોને કલોરેત ઓફ પોતાશનો ભુકો એ બંને સરખે ભાગે લઈ તેમાંનો પા તોલા જેટલો ભુકો લોખંડની ઉખલીમાં મુકી તેપર લોખંડનો સલીયો જોરથી અફાડયાથી બંદૂકના જેવો બાર થશે તેથી પણ પક્ષીઓ વગેરે નાશી જશે.

કેટલીક વખતે ઝાડોમાંથી ગુંદર નીકળી તેના પાંદડાં પીલા પડી તે ઝાડ એકદમ સુકાઈ જાય છે. ઘણું કરીને પપેનાશ, સંતલા, મોશંબી તથા તેની જાતના ઝાડોને એવી રીતે થાય છે. ઢોરોનું ખાતર વધારે નાખવાથી તથા ઝાડોના ખાડામાં વરસાદનું પાણી ભરાઈ રહ્યાથી એમ થાય છે. વાસ્તે પપેનાશ તથા બીજા ઝાડોને ઢોરોનું ઘણું ખાતર યા ખોળનું ખાતર નાખવું નહીં, તથા તેઓને કડક મોરમના ખાડામાં રોપવા નહીં. ઢોરોનું યા ખોલનું ખાતર નાખ્યાથી ગુંદર નીકળે તો તેના ઉપાય તરીકે એવા ઝાડોને એવું ખાતર એક વરસ નાખવું નહીં. પણ તેને બદલે નાઈટ્રેટ ઓફ સોડા સાથે અરધો ભાગ સલફેટ ઓફ પોતાશની મેલવણી કરી અરધા શેરથી શેર જેટલી નાખવી તથા તેની સાથે એક ઓશ જેટલો સલફેટ ઓફ આયરન (હીરાકસી)નો ભુકો નાખવો. એથી ગુંદર જતો નરમ પડશે તથા એવા ઝાડને પાણી મધ્યમસર આપવું. કેટલીક વખતે ઝાડોની ડાંખલીપર સોજો આવી તેઓ વચેથી જાડી થાય છે. એવા ભાગોની જાડાઈ જે તેના ઉપર તથા નીચેના ભાગો કરતાં ઘણી વધી પડે છે તો તેટલો સઘળો ભાગ છોલી કાઢાડી બીજા ભાગ જેટલો જાડો રાખવો. જે ઝાડોને વખતસર પ્રમાણુ પ્રમાણુ ખાતર આપવામાં આવે છે તથા તેની બીજી રીતની સારી માવજત થાય છે તથા વરસાદમાં વધારાનું પાણી બરાબર ચર કરી કાઢાડી નાખવામાં આવે છે તથા વરસાદ પછી ઝાડની આસપાસની જગા ખોદી નાખવામાં આવે છે, તેઓ ઘણું કરીને તંદરોસ્ત રહે છે.



## પ્રકરણ ૧૨ મું.

વાંઝયાં ઝાડને ફળદ્રુપ કરવાનો ઇલાજ.

વાંઝયાં ઝાડને ફળદ્રુપ કરવા સારૂ ઘણાક ઉપાયો, થોડી ઘણી ફતેહ સાથે અજમાવવામાં આવ્યા છે. દરેક જાતના ફળ ઝાડને જે સારી માટીમાં રોપ્યા હોય, તે તેની પુરતી વધ થયા પછી ફળ આપે છે. પણ કેટલીક વખતે ઝાડના મુળ ઘણા ઉંડા જવાથી તથા જમીનમાં ઘણો ભીનાશ હોવાથી ઝાડનો રસ પતલો થઈ તે ઝાડની વધ કરે છે, જ્યારે ઝાડને કુલ-ફળ આવવા સારૂ ઘટ રસની અગત છે. લીખીગના કેહવા પ્રમાણે ઝાડો મોટે ભાગે કારખોન નામનું તત્વ હવામાંથી લે છે અને તેથી જ્યારે ઝાડના મુળ્યાને હવા ખરાબર મલતી નથી, ત્યારે તેઓ કુલ યા ફળ આપતા નથી.

એવલીન પ્રમાણે ઝાડના મુળમાં ખુલ્લા કરવાથી ઝાડ ફળદ્રુપ થાય છે. વાનઓશતન પ્રમાણે ઝાડો વારંવાર એક જગાથી બીજી જગ્યાએ ફેરવ્યાથી ફળદ્રુપ થાય છે. એ બંને દાખલામાં ઝાડના મુળમાંને હવા મલે છે. દરેક જાણે જોયું હશે કે જે ઝાડો પવનથી થોડે દરજ્જે જમીનમાંથી ઉખડી ગયા હશે અથવા નદી કીનારે જે ઝાડના મુળ ઉપરની માટી ધોવાઈ ગઈ અથવા કહ્નાડી નાંખવામાં આવી હશે અથવા જેનું થડ યા મુળ તુટી ગયું હશે યા વાંકું વળી ગયું હશે, તેઓ ઘણું કરીને બીજા કરતાં વધારે ફળદ્રુપ જણાશે. આનું ખરૂં કારણ ન સમજવાથી ઘણીક વખતે ઝાડને અખુદરતી રીતે તેના જરૂરના ભાગો કાપી નાખવામાં આવતા હતા. ઝાડને ફળદ્રુપ કરવા સારૂ તેના મુળ યા થડીયાં વસંતઋતમાં કાપવાની રીત જુની છે. ઝાડના થડમાં ચીરા યા ખાંચા પણ એજ કારણસર પાડવામાં આવે છે. જુના ઝાડની બાહારની છાજ

પણ એ સાડ કાઢાડી નાખવામાં આવે છે. આથી આડનું જોર વધે છે અને તેથી તેપર નવી દાખત્રીઓ આવી તેપર પુલ ફળ આવે છે. આડનાં થડ તથા તેની ડાંખત્રીને ખાંચો પાડી તેની થોડીક છાળ કાઢાડયાથી આડનું જોર નરમ પડી તેની ફળદ્રુપતા વધે છે. આડની તથા તેની દાખત્રીની છાળ આડોને ફળ દ્રુપ કરવા સાડ તથા ફળ આવ્યા પછી તેના કદને મોટું કરવા સાડ પણ કાઢાડવામાં આવે છે. જે આડને ફળ દ્રુપ કરવું હોય તેની છાળ વસંત રૂતુમાં કાઢાડવી જોઈએ, અને તેની અસર બીજે વરસે જણાયે. જ્યારે ફળનું કદ ઘણું મોટું કરવું હોય તો તે ફળના આડપર જ્યારે ફળ આવે, ત્યારે તેની છાળ ઉતારવી, એથી ફળનું કદ મોટું થશે, એટલુંજ નહીં, પણ તે જલદી પાકશે. દરાખની ડાખત્રીપર ફળો આવ્યા પછી એવી રીતે અખતરા તરીકે તેની છાળ ફરતી પા ઈંચ જેટલી કાઢાડી નાખયાથી તેપર બીજી ડાંખત્રી જેની છાળ કાઢાડી ન હતી, તે કરતાં ફળો જળદી આવ્યાં. આવી રીતે છાળ કાઢાડયાથી આડનો રસ પાછો ઉતરતો અટકયાથી તેનું જોર સઘળું ડાંખત્રીમાં જઈ ફળોને જલદી મોટાં કરવા તથા પાકવામાં મદદ કરે છે. આડોને ફળદ્રુપ કરવા સાડ તેની છાળ કાઢાડયાથી તેઓ મોશમમાં જલદીથી યા તે અગાઉ તેપર ફળ આવે છે. આડને ફળદ્રુપ કરવા સાડ આડની અંદરની તથા બાહારની છાળ ચોકસ પ્રમાણમાં કાઢાડવી જોઈએ. ઠડીયાવાલા ફળ આડોની છાળ એટલી કાઢાડવી કે તે એક વરસમાં પાછી આવી શકે. જ્યારે માવાવાલા ફળની છાળ એટલી કાઢાડવી કે તે બે યા ત્રણ વરસમાં આવી શકે. એ છાલ ચાલતી છરી યા આડ કાપવાની કાતરથી સાફ કાપી કાઢાડવી જોઈએ. જે આડની છાલ વધારે કાપવામાં આવે તો તે હદ બાહાર કુલ ફળ આપશે અને આડનો જે ભાગ છાલ કાઢાડી બીજથી જુદો કીધો હોય તે મરણ પામશે, પણ બાકીના ભાગો વધારે

જેરથી ખીલી નીકળશે. જ્યારે કાપેલી છાલની પોહોળાઇ એટલી બધી હોય છે કે જે ત્રણ વરસ સુધી કાપેલા ભાગપર નવી છાલ આવી તે મળી જતો નથી તો તેનું પરીણામ એ આવે છે કે પેહલે વરસે તે ભાગપર ફળ જલદી આવે છે અને તેને ફળ જલદી બેસી તેનું કદ મોહટું થાય છે. ત્યાર પછી બીજે વરસે તે ડાંખલી નરમ પડી જાય છે અને છેલ્લે મરી જાય છે. એવું કેહવામાં આવે છે કે આડના થડમાં લોખંડનો ખીલો મારયાથી પણ વાંઝીયા આડો ફળદ્રુપ બને છે. આડના થડ આગળની માટી બદલવાથી પણ પીચ, અજીર અને બીજા ફળ આડોની ફળદ્રુપતા વધવાના દાખલા જણાયલા છે. આ કાયદો થવાનું કારણ એમ જણાય છે કે જુની માટીનો કસ ખવાઇ ગયલો હોવાથી તેને બદલે નવી નાખયાથી આડને નવો કસ મલ્યો અથવા તો આડને જોઇતો ચોક્કસ ધોરાક જુની માટીમાં ખલાશ થઇ ગયલો હોવાથી નવી માટી મારફતે મલ્યાથી તે આડની ફળદ્રુપતા વધી.

આડની ડાંખલીને વાંકી વાળ્યાથી પણ તેની ફળ દ્રુપતા વધે છે. છાળ કાઢાડવાથી જે બને છે તેજ નીચમે આ પણ બને છે. મીંઠ મેહરે સપરચની જુવાન ડાંખળીને છેડે માટીના દડા ભર ઉનાલાની મોશમમાં લટકાવયા. આથી ડાંખલીઓ વાંકી વલીજઇ તેની અંદરનો રસ મંદ પડી ગયો, તેથી તે આડને ફળની પુશકલ કળીઓ આવી. ફળઆડોને ફળદ્રુપ કરવા સાડ ઉપલામાંની કોઇક યા અનેક રીતો અમલમાં મુકવી. પણ મોટા પાયાપર ફળઆડોને ફળદ્રુપ કરવા સાડ પેહલી નેમ એ છે કે તેને ઘણી હલકી તેમજ ઘણી ભારે જમીનમાં રોપવાં ન જોઇએ. તે જમીનની માટી સુક્ષી પણ તે ઉંડી હોવી ન જોઇએ અને તલીઓની માટી મજબુત અને સુક્ષી હોવી જોઇએ. એની સાથે જે જમીનમાં હવા તથા રોશનીનો આવજાવ સારો હોય તે જમીન આડોને ફળદ્રુપ કરવાને ઘણી અનુકુલ છે.

ઉપલા ઉપાયોથી જો કે થોડો વખત ઝાડોની ફળદ્રુપતા વધે છે. પણ તેથી છેવટે ઝાડનો નાશ થાય છે. ફળઝાડોને જાથુકના ફળદ્રુપ કરવા સારૂ ખરા ઉપાય તેને લાયકની માટી પુરવાની, તેને લાયકનું ખાતર નાખવાનું, તેના મુળ જમીનની સપાટીપર આવે કે જેથી તેઓ હવામાંથી કાર્બોનીક એસીડ ગેસ લઈ શકે અને ઝાડોને ડાહ્યાપણુ ભરેલી રીતે ખસી કરવામાં સમાયલો છે. આ ઉપાયોથી ઝાડોપર જેટલે દરજ્જે તેઓ પાકવી શકે તેટલે દરજ્જે તેપર ફળો આવશે. ઝાડની શક્તિ ઉપરાંત તેને વધારે પ્રમાણમાં ફળો લાવવાથી તેઓને નુકશાન થાય છે.





## પ્રકરણ ૧૩ મું.

### જુના બગીચાને સુધારવાની રીત.

જુન બગીચાને એકદમ સુધારવાનું કામ ઘણું મુશ્કેલ છે. એવા બગીચામાં ફળ આડો બરોબર ફળ આપતા નથી, તેના કારણે સોધી કાઢી તેના ઉપાય લેવા જોઈએ. એટલું યાદ રાખવું જોઈએ કે ઘણા વરસો સુધી પડત પડેલા ફળ બગીચાપર ગમે તેટલી મહેનત કર્યા છતાં પણ તેઓ બીજા બગીચા જેવર પેહેલેથીજ સારી મેહનત લેવામાં આવી હોય, તેના જેવા ફલદ્રૂપ થઈ શકતા નથી. કારણ કે વરસોની ટેવ એક બે વરસમાં જતી રહેતી નથી. અને તેથી કેટલીક વખત ગમે તેવી મેહનત છતાં તેવર બરોબર ફલ આવતા નથી. સાધારણ રીતે જુના બગીચાને ફરીથી સજીવન કરવા સાડ તેની જમીન ખોડવી જોઈએ. એ કામ બલદના હલથી કરવા સાડ તે આડની ભોંયે પડેલી દાંખલીઓ કાપવી જોઈએ. જે ઠેકાણે આડના મુલયાં છેક જમીનપર આવ્યા હોય તે ઠેકાણે કોડાલીથી માનસો મારફતે જમીન ખોડાવવી જોઈએ. વરસાદની મોશમ આખર થાય પછી જમીન જ્યારે પોચી હોય તે વખતે તે ખોડાવવી જોઈએ.

બગીચામાના આડો જો ગીચ હોય અને તેથી તેને બરાબર હવા તથા રોશણી તથા તડકું મલી શકતાં ન હોય તો તેમાના વચે-વચેના ઘણા મુરદાલ તથા હલકી જાતના આડો કાપી નાખવા અથવા જો આડો સારી જાતના હોય તો વચેના મુરદાલ આડો કાપી નાખવા અથવા તો અંકેકને અથડતી દાંખલીઓ કાપી નાખવી. ત્યારપછી આડોને પુશતી આપવા સાડ તેના આલા કાઢાડી થોડા દીવસ તેને ખુલ્લા રાખી તેને ઢોરોનું જીનું ખાતર અથવા લીલું ખાતર ચા બનાવતી ખાતર આપી પાણી ચલાવવું જોઈએ.

જે ઝાડોના પાતરાં પીલાં જેવાં દેખાય તો તેને નાઇત્રોજન-વાલા તત્વના ખાતરની ગરજ છે એમ સમજવું. એ સાડ તેને ઢેરનું જીનું ખાતર આપવું. જે ઝાડના પાતરાં લીલા છમ જેવાં હોય પણ ફળ આવતાં ન હોય તો તેને પોતાશ તથા ફોસફોરીક એશીદના પદાર્થનું ખાતર અમથું અથવા ઢેરના જીના ખાતર સાથે ભેલી આપવું.

જે ઝાડને ઘણી ડાંખલીઓ હોય, તેમાંની મુરદાલ ડાંખલીઓ કાપી નાખવી કે જેથી તેના મુલમાંનું જોર થોડી ડાંખલીમાં જઈ ઝાડ જોર પકડે તથા તેને બીજી નવી ડાંખલી આવી તેપર ફુલ ફળો આવે. પીચના જીના ઝાડને છાંટી નાખ્યાથી તેમાંથી નવી ડાંખલીઓ નીકળે છે, જેપર સારાં ફળ આવે છે. એજ પ્રમાણે જીના પેરના ઝાડને પણ મુડાંથી એક કુટ જેટલાં રાખી છાંટી નાખ્યાથી તેને નવા પીલા કુટે છે, જે મોટા થઈ એક બે વરસમાં તેપર સારાં ફળો આવે છે.

ઝાડોપર બાંનગોરીયા બીનદુકરી નામના નકામા પાલા થાય છે. જે ઝાડનો કસ ચુસી તેને નીરજીવ કરી નાખે છે. એવા પાલા જે ફળ ઝાડોપર હોય તો તેની જડ સાથે કાઢાડી નાખવા જોઈએ. આંબા, પપૈનાસ, સનતલા, મોશાંબી, પેર વગેરે ઝાડોપર એવી બાંનગોરી થાય છે ને જે તેને કાઢાડી નાખવામાં આવતી નથી તો તે જલદીથી જોર પકડી ઝાડને ભોગે મોટી થાય છે. એ સાડ આંબાના ઝાડને તેના ફળ ઉતરી રહ્યા પછી વરસાદની શરૂઆતમાં તથા ત્યાર પછી ફરીથી બીજી વખતે વરસાદની મોશમ ખલાસ થયા પછી અકટોબરની આખરમાં જોવા જોઈએ અને તેની બાંનગોરી કાઢાડવી જોઈએ. બીજા ફળ ઝાડોને તેઓપરના ફળો ઉતરી રહ્યા પછી તેની બાંનગોરી કાઢાડવી જોઈએ. બાંનગોરી જે ઝાડની

પતલી ડાંખલીપર હોય તો તે ડાંખલી આડની ડાંખલી કાપવાની કાતરથી સાફ કાપી નાખવી જોઈએ, અને જે ડાંખલી ૧૫૫ યા જે ઘંચ જેટલી જાડી હોય તો તેને કોઈતાના સાફ ઘાથી છાંટી નાખવી જોઈએ.

જે ઝડોપર નાશકારક જંતુ યા જીવડા ભરાયા હોય અને તેના થડ યા મુળમાં આંધરા પડ્યા હોય તો તે સોધો કાઢાડી તેનો નાશ કરવો જોઈએ. એજ પ્રમાણે આડને કંઈ રોગ થયો હોય તો તેનો પણ ઉપાય કરવો જોઈએ.

જે ઝડો હલકી જાતના હોય ને જે તે મજબુત હોય તો તેપર ખુંટી યા ડોળો ભરી તેને સારી જાતમાં ફેરવી નાંખવા જોઈએ. જેમ કે રાઇવડ યા બીજી હલકી જાતના આંખાને તેની ખાહારની છાત્ર ફાટી ન ગઈ હોય તો તેને ખુંટી મારી હાકુશ પાએરી યા બોજ ઉંચી જાતના આંખામાં ફેરવી નાખવો અથવા તો જખુરી યા સંતલા મોશંબી યા પપેનાસના બીના આડને સંતલા, મોશંબી, પપેનાસ યા મીઠા લીંબુનો ડોળો ભરી તેને સારાં આડમાં ફેરવી નાખવા. પણ હલકી જાતનાં ઝડો જે ઘણાં મુરદાગ હોય તો તેને કાપી નાખી બીજા સારી જાતના ઝડો રોપવા. કારણ તેપર મેહનત લીધેલી ફેક-ટની છે. ઘણા વરસના જુના ઝડો જેના ફળો ઘણા બારાંક યઈ ગયાં હોય અથવા જે ફળોની બજારમાં કીમત બરાબર ઉપજતી ન હોય, તેવાં ઝડો પણ કાપી નાખી બીજા કીમતી ફળના નવા ઝડો રોપવાં.

ઘણી વખતે જુના ફળ બગીચાઓ વાંજ્યા થાય છે, તેનું મુખ્ય કારણ એ હોય છે કે તે નાખી મુકેલાં હોય છે અને તેની જમીનને મુદલ ખોડવામાં આવતી નથી. એથી ઝડોના મુળયાને

હુવા પાણી રોશની બરોબર મલતાં નથી, તે શીવાય તેને ખાતર પાણી ન મલવાથી રક્તે રક્તે તેઓ ઉતરતા જાય છે. આ અદના લખનારે ચીમોડમાં બગીચા ખરીદ્યા ત્યારે તેમનાં આંખના જુના ઝાડો ઘણા વરસોના નાખી મુકેલાં હોવાથી તથા તેની કાંઈ પણ માવજત ન થવાથી તેમાંથી ૩-૪ વરસવેર જીવ જેવાં ફળો ઉતરતાં ન હતાં. તેપર ઉપલા ઇલાજે અજમાવ્યાથી હાલ જો કે ઝાડો ૫૦ વરસથી વધુ ઉમરનાં છે તે છતાં તેઓ તદ્દન સુધરી ગયા છે ને તેઓના પાતરાં જુવાન ઝાડોને ટક્કર મારે એવા લાલો છંમ થયાં છે તથા તેઓ દર વરસે વધારે ને વધારે પ્રમાણમાં ફળો આપે છે, અને તેની અગાઉ કરતાં ચારથી પાંચ ઘણી કીમત દર વરસે આવે છે.



## પ્રકરણ ૧૪ મું.

ફળો ઝાડપરથી કેવી રીતે ઉતારી બજારમાં મોકલવા.

ઘણી વખતે સારાં ફળો ઉગાડ્યા છતાં તેને ઘણી કાચી હાલતમાં તોડ્યાથી તથા હાલ હવાલ રીતે પેક કરી બજારમાં મોકલ્યાથી તેની ઘણી થોડી કીમત ઉપજે છે. એથી ફળો ઝાડપરથી છેક કાચા નહી, તેમ છેક પાકેલા પણ ઉતારવા નહી. ઘણા કાચા ફળો પાકતા નથી, પણ ચીમરડાં જાય છે. જ્યારે ઘણા પાકેલા ફળો મોકલતાં રસ્તામાં અચકાથી વગેરે બગડી જઈ પોચા થઈ જાય છે તેથી બંને રીતે તેના પડસા સારા આવતા નથી. મધ્યમ પાકેલા ફળોના પડસા ઠીક આવે છે કારણ કે તે બજારમાં જવા પછી પણ તે ફળની જાત પ્રમાણે બેચાર દીવસ યા વધુ વખત રહી શકે છે. તેમજ રસ્તામાં તે પોચા પડી જતા નથી. એ શીવાય ફળોને તેઓને લાયકની નાની યા મોટી ટોપલીમાં કેળના પાતરા મુકી સંભાલ ભરેલી રીતે તેઓ તેમાં ઢીલાં નહી તેમજ દળાણથી પણ રહે નહી એવો રીતે ભરવાં. ફળો ટોપલામાં ઢીલાં ભરી તેઓને ગાડાં મારફતે મોકલવાથી રસ્તામાં અચકાંથી તેઓ એક બીજાને અડડી ખરાબ થાય છે તથા તેને એકદમ તાઈટ ભર્યાથી તેઓ પર દળાણ થઈ તેના ભાગો પોચા થાય છે એથી તેઓની કીમતમાં ઘટાડો થાય છે. એ શીવાય ફળોની રાશ કરી તે પ્રમાણે ટોપલીમાં ભરવાં જોઈએ. સઘલાં નાનાં ફળોની ટોપલીમાં થોડા ઉપર મોટાં મુકવાથી નાનાં ફળનીજ કીમત આવે છે તથા મોટાં ફળો નાના ફળોની કીમતે જાય છે. જ્યારે ફળોની ચહડ ઉતર વલ કરવાથી તેનો ભાવ સારો આવે છે. ફળો ઝાડપરથી તોડતી વખતે તે સંભાલથી તોડવા જોઈએ, તથા તે

જમીનપર પડે નહીં તેની સંભાળ લેવી જોઈએ. નહીં તો તેપર દાઘ  
 યા ઘસો પડ્યાથી તે વધારે વખત રેહતુ નથી, અને તેથી તેની  
 કીમત ઓછી આવે છે. ચીકુ, પેર, જાંબુ, વગેરે નાના ફળો  
 તોડવા સાફ ઝાડપર માણસને ખસે જોડી ખાંધી ચઢાવવો તથા  
 તેને અકેક ફળ સંભાલથી દીચકાં સાથે તોડી જોડીમાં મુકવું જોઈએ.  
 દીચકાં સાથે તેની સાથના પાતરાં હોય તો તે રાખવાથી ફળની  
 શોભા વધશે તથા તેની કીમત પણ વધારે આવે છે. આંખાના  
 ફળો ઘણું ઉંચે હોય તો લાંબા બાણુપર સુતડીની જાડીવાડી કોથળો  
 ખાંધી તેની મારફતે સંભાળથી ઉતારવાં. એ વાંશે આંખાના ઝાડની  
 બાજદમાં વીગતે લખાયું છે. પપેનાસના ફળો તેના જે ઇંચ લાંબા  
 દીચકાં સાથે કાતરથી કાપવા. પાકવાના આંખા ઘણું કરીને એક  
 ટોપલામાં પાકા સો એટલે ૧૩૬) નંગ ભરવામાં આવે છે. ટોપ-  
 લામાં આંખાનો યા કરનજ યા બોળ ઝાડોનો પાકો ભરી તેમાં  
 આંખા રચવામાં આવે છે. ઘણી વખતે મોટો ભાવ મેલવવા સાફ  
 માલવની તથા બીજા આંખાના વેપારીઓ ઘણું કુમલો માલ કાઢાડે  
 છે. જેથી પેહલે એક જે દીવસ સારા પડસા આવે છે, પછી તેનો  
 ઘણો ઓછો ભાવ આવે છે; કારણ કે એવા કુમલા માલનો અરધો  
 અરધ ભાગ પાક્યા વગર ચોમરાઈ જઈ કોહી જાય છે. વાસ્તે  
 આંખાને તેનો રંગ ફરે નહીં ત્યાં વેર કાઢાડવા ન જોઈએ. પાક-  
 વાની વખતે ઘણાક આંખાપર લાલ રંગ આવે છે તથા તેના દીચકા  
 આગળ ખાંચો પડે છે તથા તોડ્યાથી તેમાંથી ઘટ રસ નીકળે છે.

પપેનાસ ઘણું કરીને તેની રાસ કરી નાની ટોપલીમાં છ, નવ  
 અથવા બાર એમ મોટા નાના કદ પ્રમાણે ભરવામાં આવે છે, તથા તે  
 દજન પ્રમાણે વેચાય છે. પેર, સફેદ જાંબુ, લીંબુ વગેરે ટોપલીમાં  
 પાકા સો એટલે ૨૨ યા ૨૭ પાંતી (પાંચ પાંચની) એટલે ૧૧૦ યા

૧૩૫ નંગ ભરવામાં આવે છે તથા તે પાકા સોપર વેચાય છે. ચીકુ દળનપર તથા સોપર વેચાય છે.

કેટલાંક ફળો એવા હોય છે કે ઝાડપર પાક્યા પછી અથવા તો ઉતાર્યા પછી પણ ઘણા દીવસ રહી શકે છે. જ્યારે કેટલાંક પાક્યા પછી જો તે ન ઉતારવામાં આવે તો રહી શકતાં નથી. તેમજ ડડક ઉતાર્યા પછી પણ જલદી પાકે છે ને રહી શકતાં નથી. એવા ફળો વધારે વાર રાખવામાં સાર નથી. પણ તે જેવા પાકવાપર આવે કે તેને જલદીથી બજારમાં મોકલવા જોઈએ. દાખલા તરીકે, પેર, બાંગુ, અંજીર, વગેરે. બજારમાં ફળના ભાવનો આધાર માલની આવક તથા ખપપર હોય છે. જો બજારમાં ચોકસુ જાતનાં ફળો થોડાં હોય છે યા તેનો ભારે ખપ નીકળી આવે છે, તો હલકા યા નાના કદના ફળનો પણ સારો ભાવ આવે છે, પણ જો તે માલ બાહારથી બજારમાં મોટા જથ્થામાં આવી પડે છે, અથવા તેનો ખરાબર ઉઠાવ થતો નથી તો મોટા કદના ફળના પણ પઈસા સારા આવતા નથી.

સાંતલા, મોશમળી, તથા પપૈનાસ પાક્યા પછી ઘણો વખત ઝાડપર રહી શકે છે, તથા તેને ઝાડપરથી તોડ્યા પછી પણ તે ઘણા દીવસ રહી શકે છે, તેથી તેનો ભાવ બજારમાં ઠીક આવે છે. કારણ કે તે ઘણા દીવસ રહી શક્યાથી વેપારી તે પોતાની સગવડે તથા સારા ભાવે વેચી શકે છે. એથી ફળ ઉગાડનારે જે બજારમાં પોતાનો માલ મોકલે ત્યાં આવતા બાહારના માલની આવક જાવકપર ધ્યાન પુગાડવું જોઈએ તથા જે રહી શકે તેવા ફળોની કીમત બજારમાં ઓછી આવે તો તે હાથ ખેંચીને કાઢાડવા યા ખરાબ યા દાઘવાલા શીવાય સારો માલ તદ્દન કાઢાડવો નહીં. પણ જો ભાવ સારો હોય તો જેમ અને તેમ તેનો લાભ લેવા તે વધારે જથ્થામાં બજારમાં મોકલવાં. એવી રીતે તક જોઈ માલ હાથ ખેંચીને કે વધારે જથ્થામાં મોકલવાથી નફામાં વધારો થઈ શકે છે.

## જુદા જુદા ક્ષગઝોની વીગત.

આંખા.

આંખાના ઝાડ ગરમ દેશમાં થાય છે. હિંદુસ્તાન દેશમાં તે આંખાના ઝાડ ડુંગરો તથા જંગલોમાં પણ થાય છે. પણ તેને સારા ક્ષણ આવતાં નથી. હિંદુસ્તાનના ઘણાક અસલી લખાણોમાં પણ આંખા વીશે લખાણ મલી આવે છે. જ્યારે તઘલખશાહ દીલ્લીના તખ્તપર હતો ( સને ૧૩૨૫-૧૩૫૧ ) ત્યારે કવી અમીર ખુશરોએ આંખાની તારીફમાં કારસી કવીતા લખી હતી. તેમાં જણાવે છે કે આંખા એ બગીચાની મગરૂરી છે. એ હિંદુસ્તાનનો ઉત્તમમાં ઉત્તમ મેવો છે. બીજા ક્ષો જ્યારે પાકે ત્યારે આપણે ખાઈ શકીએ પાંખીએ છઈએ પણ આ ક્ષણ કાચા તથા પાકા એ બંને હાલતમાં સારાં છે.

લેડી એસી આંખાને ક્ષણના રાજ તરીકે ગણે છે, અને સ્વાદમાં તેને જરદાળું અને અનીનાશના ભેગા સ્વાદ જેવું સ્વાદીસ્ટ ગણે છે. આંખાની સારી જાતમાં ઘણીક જાતના લહેજ તદ્દાર સ્વાદની ભેલ રહે છે. પણ હલકી જાતનો સ્વાદ યુનો તરપીનતાઈન અને ગોળની મેલવણીના જેવો હોય છે. આંખાની ઉત્તમ જાતોમાં સાખો મુંદલ હોતો નથી અને તેનું માસ કસ્ટર્ડ યા પુડીંગ માફક અમચાથી ખવાય છે. એની ઘણીક જાતો છે, જે વજનમાં ત્રણ આંઉસથી ચાર રતલ સુધી ઉતરે છે. પણ ઉત્તમ જાતના આંખા જે પાકી હાલતમાં મેવા તરીકે ખવાય છે તે ઘણું કરીને વજનમાં અરધા રતલથી રતલ જેટલું



મોહટાં હોય છે. જ્યારે સંધવાની તથા મુરખાની કેરીઓ એકથી ચાર રતલ સુધીની મોટી હોય છે.

**આંખાને માફક આવતી હવા.**

સઘલા ગરમ અને મધ્યમ ગરમીના મુલકમાં જ્યાં હવામાં યા આંખાના મુળમાં પુશકલ પાણી હોય છે ત્યાં છુટથી ઉગે છે. ભારે ધારથી એનાં પાતરાં તથા કુમતી ડાંખતીઓ નાશ પામે છે. જ્યાં જીનથી સપટેમખર મહીના સુધી ૫૦ થી ૧૦૦ ઇંચ જેટલો વરસાદ પડે છે તે હવા આંખાને લાયક છે. પણ જ્યાં વરસાદ એથી પણ ઓછો હોય ત્યાં જો એ ઝાડને પાણી આપવામાં આવે તો ઓછા વરસાદથી પણ ચાલી શકે.

**આંખાના ઝાડને લાયકની જગા.**

આંખાના ઝાડ ફલદ્રુપ લાલ ભગરી મટોડી (loam) જેમાં ૫ થી ૧૦ ટકા ચુનાનો ભાગ હોય તેમાં ઘણા સારાં થાય છે. નદીના કાંઠાની કાપવાળી જમીનમાં પણ એ ઝાડ ઘણા સારાં થાય છે. કનકર જમીન યા જે જમીનમાં ચુનાના ગોલા મોટા પ્રમાણમાં હોય છે, તેમાં પણ આંખાના ઝાડ સારા થાય છે અને તેને સારો ફાલ આવે છે. કાળી જમીન જે ઘણી ફાટતી નથી તેમાં પણ આંખા સારા થાય છે. દરયાની સપાટીથી ૪૦૦૦ ફુટ યા તેથી વધુની ઉચાઈએ આંખાના ઝાડો સાધારણ રીતે ઉગી શકતાં નથી.

**આંખાના ઝાડો ક્યાં અને કેવી રીતે રોપવાં.**

આંખાના ઝાડો ઘણી વખતે બગીચામાં રોપવામાં આવે છે ને તેને ત્રણ ચાર વરસ પાણી પાઈને પછી તેની કંઈ પણ જતન કરવામાં આવતી નથી, એથી તેઓપર જીવ જેવો ફાળ આવતો નથી. એ ઝાડો રોપવા સાડૂ સારી જમીનમાં ત્રીશ ફુટ દુર તથા

૩) કુટ ઉંડો ને ૩) કુટ વ્યાસ (Diameter) ના ખાડા ખોદીને તેમાંની માટી બાહાર કાઢાડી ખાડા આઠ દશ હીવસ ખુલ્લાં રાખવા. ત્યાર પછી તેમાં હાડકાંના કટકા આશરે એકથી બે મણુ જેટલા નાખી તેપર ખાડામાંની માટી બારીક કરી પાછી ભરવી. જો ખોડેલા ખાડામાંની માટીમાં પથરા, કઠણુ મુરમ, યા ખરાબ કઠણુ જાતની માટી વગેરે નીકળે તો તે બાહાર કાઢી નાખી સારી જાતની બારીક કાલો યા લાલ માટીથી ખાડા ભરવા. જો ચીકણી જાતની માટીની જમીન હોય તો ખાડામાં ઘાસનો કચરો દાખીને ભરી તેને તેમાં ધીમેથી પજરતો બાળવો. કે જેથી તેની ચીકાસ ઓછી થાય. ખાડાની ઉપરની નવ ઈંચ ભાગની માટી સાથે ઘોડા યા ઢોરના જીનું બારીક ખાતરની ભુકી એક ટોપલો ભેલી તે એકરસ કરવી. એવું કહે છે કે આંબાના ઝાડને આંકડાના પાંતરાનું ખાતર નાખી તેમાં રોપીયાથી તેને ઉઘાઈથી નુકશાન થશે નહીં. ખાડો ભરાઈ રહ્યા પછી તેમાં મોટનું પાણી છોડવું કે જેથી ખાડો બરોબર બેસે. જો પાણી સીપગાથી ખાડો ઘણો બેસી ગયો હોય તો તે પર બીજી માટી નાંખી તેની સપાટી બીજી જમીન બરાબર કરવી અને ત્યાર પછી તેમાં સારી જાતના આંબાની કલમો રોપવી. સારી જાતના આંબાના ગોટલાથી રોપેલા આંબાને ઘણુકરીને સારી જાતના તથા મોટા આંબા આવતા નથી, તેથી કલમી ઝાડો રોપવાની યા તો હલકી જાતના રાઈવલ આંબાના ઝાડોને સારી જાતના આંબાની ખુંટી મારવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. કલમો રોપતી વખતે જેવી રીતે કુંડામાં જેટલું તેનું થડ બાહાર હતું, તેટલું જ જમીનની સપાટીથી બાહાર રાખવું અને બારીક માટી તેની આશપાશ દાખવી અને તે ઝાડોની આશપાશ એક કુંડાળું કરી પાણી રેહવા સાડૂ તેનું માટીથી ગોલ આલુ બાંધી-લેવું. રોપતી વખતે ઝાડોને બાંધવાની અગત છે. જેથી હવાથી

આડ હીલવાથી તેના મુલયાં તુટે નહીં. એ સાડ કલમના થડ બન્ને બાબુએ નવ ઇંચ દુર બાંધુના બે ઉંચા કટકા જમીનમાં મજબુત ખોસી તેની વચ્ચે કલમ લઈ તેની બે બાબુએ બે આડી બાંધુની ચીપો ઉપલા બે ઉભા બાંધુ સાથે પતલી કાથાની દોરીથી બે છેડે બાંધવી તથા કલમની ડાંખલી જે બે આડી બાંધુની ચીપો વચ્ચે આવે તેની સાથે બાંધવી. જો કલમો થોડા વખતની ઉતરેલી હોય તો તેને ઉનાળામાં તથા અકટોબરમાં રોપી હોય તો તેપર એક બે મહીના જાવલીનો છાંયો કરવાની અગત છે. એ છાંયો દરરોજ સવારે કરી સાંજના તે દુર કરવો.

જે ઠેકાણે ૩૦ થી ૪૦ ઇંચ થી તેથી ઓછો વરસાદ પડતો હોય તે જ્યાં વરસાદનું પાણી ભરાઈ રહેતું ન હોય અથવા જે જગા લાલ યા રેતીના પતની હોય તે જગામાં અથવા જે ઠેકાણે ઘણી ઠંડી પડતી હોય, ત્યાં વરસાદની મોશમમાં કલમો લગાડવી સારી છે. પણ કાળી અને પાણી ધરાઉ નીચી જમીન અને જે મુલકમાં ૫૦ ઇંચથી ઉપર વરસાદ પડે છે, તેમાં વરસાદની મોશમને બદલે ડીસેમ્બર યા જાન્યુઆરી મહીનામાં આંખાની કલમો રોપવી જોઈએ. શેડરમાં તથા તેની ઘણી નજદીક રોપેલાં ઝાડોનાં પાતરાં રસ્તાની ધુળથી તથા શેડરમાં બાંધેલી મીલની ચીમનીથી નીકલતી ધુમાડાની મેસ જે હવામાં ઉડતી રહે છે, તેથી ખરાબ થાય છે. અને તેથી તેઓ ધુલ વગેરેથી ભરાયેલી ઝાડના પાતરાં જેનું કામ દમ અને હવામાંથી અગત્યના તત્વો લેવાનું તે તેના આંધરા ધુલથી ભરાઈ જવાથી ખરાબ થતું નથી અને ઝાડો ખરાબ થાય છે. તેથી એવા ધુલથી ભરાયેલાં ઝાડોને ઝારીથી તથા બીજી રીતે તેના પાતરાંપર પાણી નાખી સાફ કરવા. ઝાડો રોપ્યા પછી તેને ભરપુર પાણી આપવું જોઈએ.

**આંખાનાં આડો કેવી રીતે જલદી મોટા થઇ શકે.**

આંખાના આડોની વચેની જગાપર બીજા આડો રોપવાં જોઈએ. જો આંખાના આડો ૪૦) કુટ દુર રોપવામાં આવે તો તેની વચે પેર યા પપેનાસ યા ખાટાં લીંબુનાં આડ વીશ ફીટ દુર રોપવાં જોઈએ તથા તે વચે દશ ફીટ દુર કેલો યા પપાઉના આડો છાયા તરીકે રોપવાં જોઈએ તથા તેની વચે મેઠી, કોથમીર, મરચાં, વેગણા, તામોટાં, ભીંડા, યા બીજી લીલી તરકારી યા વેલાતી ઘાસ રોપવું યા તરકારીને બદલે અનીનાશ રોપવાં યા ગોલાબના આડો રોપવાં. એવી રીતે રોખ્યાથી આખા વાવરને ખોડી પાણી ચાલયાથી તથા વચે ઉઘાડેલી તરકારીને ખાતર ખોલ, કુતો વગેરે નાખ્યાથી આંખાની કલમો ઘણી જલદી જોર પકડે છે. ૩-૪ વરસ પછી કેલો યા પપાઉના આડો કાઢાડી નાખવાં ને ત્યાર પછી એક બે વરસ તેમાં તરકારી કરવી યા અનીનાશ રહેવા દેવાં. કલમો રોખ્યા પછી પાંચ યા છ વરસ પછી આડો મોટાં થયાં પછી તેમાં તરકારી કરવી નહી. જો આંખાની કલમો ૨૫ ફીટ દુર રોપી હોય તો વચે કેલો યા પપાઉ રોપી તેમાં તરકારી, ગોલાબ યા અનીનાશની ખેતી ઉપર પ્રમાણે ૫) વરસ સુધી કરવી.

**આંખાના આડોને જલદી મોટા કરવા સાડ તથા મોટા જથામાં ફળો લાવવા સાડ તેને લાયકનું ખાતર.**

આંખાનું આડ જ્યારે નાનું હોય છે, ત્યારે તેને ઘોડા યા ઢોરનું જીનું ખાતર પુરતા જથામાં આપવું જોઈએ. તથા તે સાથે થંડી તથા વરસાદમાં થોડોક માછલાનો કુતો નાખવો જોઈએ કે જેથી તેનો વધ જલદી થાય, કે જેથી જ્યારે તેને ફળ આવે, ત્યારે તે સારા જથામાં આવે. એવી રીતે ખાતર વગેરે નાખવાથી તે આડ જલદી વધ કરે છે

પણ તેને ફળ આવતા વખત લાગે છે ; કારણ કે તેનું સઘલુ જોર વધમાં જાય છે, જ્યારે ફળ લાવવા સાડૂં ઝાડને વધવાને ચોકશ દરજ્જે અટકાવ મલવેો જોઈએ. ઝાડના વધની સાથે જલદી ફળ લાવવાસાડૂં ખાતરની સાથે સુરો ખાર અને સુપરફોસ્ફેટ અથવા હાડકાની ખારીક ભુકી નાખવી જોઈએ. બે યા ત્રણ વરસનાં ઝાડને દરેકને વરસાદ તથા ઠંડીમાં ખાતર સાથે ઉપલી ચીજો દરેકને અરધા શેરથી શેર જેટલી અકેક ઝાડને નાખવી જોઈએ. જો ઝાડોની વચે કેલો તથા તરકારી કરવામાં આવે ને તેને ભરપુર પાણી સાથે જીનું ખાતર ગુઆનો અને કુતો વગેરે નાખવામાં આવે તો ઉપર પ્રમાણે સુરોખાર સુપરફોસ્ફેટ વગેરે નાખવાની જાજી અગત નથી. જ્યારે ઝાડો મોટા થાય ને ફળ લેવા લાયક થાય, ત્યારે તરકારી કરવી બંધ કરવી ને વટાણાના વર્ગને કંઈપણ પાક જેવા કે ચણા, અદડ, મઠ, મગ, વટાણા, રોપી તેને ફૂળ આવે કે તે જમીનમાં હલથી આટવી નાખવું કે જેથી જંગલી પાલો મરી જવા સાથે આખી જગા વધારે પુષ્ટ બને છે. સો ભાગ પાણીમાં બે ભાગ સલફેટ ઓફ આયરન પીગલાવી તે પાણીથી આંખાના ઝાડો ઘોવાથી તેપરની ગાઠ લીલ (Yungi) નીકલી જઈ ઝાડને પીગલે એવું લોખંડ પુર પાડશે. ઘણીક વખતે આખાના જીનું ઝાડને પાએલી યા બે પાએલી મીઠું આગળ સપટેમ્બરમાં નખવામાં આવે છે. એથી અકટોબર-નવેમ્બરમાં પાતરાની વધનો અટકાવ થઈ તેપર મોડર આવે છે. સરદ હવામાં અને જે જગાપર આખુ વરસ ભાજીપાલો મોટનાં પાણીથી ઉગાડવામાં આવે છે તેને એ પ્રમાણે કરવાની જરૂર છે પણ સુકી હવાવાલી જગાપર એવી અગત નથી. ઘણાક લોકો મીઠાંને આંખાના ખાતર તરીકે ગણે છે, પણ મીઠું કંઈ ખરેખર ખાતરનું કામ બજાવતું નથી. પણ ઉપર પ્રમાણે ઝાડના વધારાનો અટકાવ કરે છે, ને જમીનના નુકસાનકારક જીવડાને મારી નાખે છે.

આંબાના નાનાં ઝાડોને જુન તથા ડીસેમ્બરમાં બે વખત ખાતર આપવું જોઈએ. પાંચ યા છ વરસ પછી ઝાડો મોટા થયા પછી તેને ફળ લાવવા આરૂ નાઈત્રોજન કરતાં ફોસ્ફેટ યા પોતાશની મેલવણીનું ખાતર નાખવું જોઈએ.

**જસાવાલાનું ફળ ઝાડોનું બનાવટી ખાતર.**

## **Jussawalla's Fertilizers (Artificial Manures for Fruit Trees).**

આ અદના લખનારે ઉપલુ ખાતર બનાવ્યું છે જે વીશે આ થો-પડીની પછવાડેની જાહેર ખજાર વાંચવાને તથા તે ખાતર લઈ તે મોટા ફળ ઝાડોને નાખવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. એ ખાતર આ લખનારે બગીચાના અનુભવીઓના પુસ્તકોના અભ્યાસ તથા પોતાના બગીચાના ફળ ઝાડોને નાખી ખાતરી કરી મેળવેલા ૧૫ વરસના અનુભવને આધારે બનાવ્યું છે. એ ખાતર ફળ લેવા લાયક ઝાડોને વરસાદની અગાઉ નાખી તેના આલા બંધ કરવા. તથા બીજી વખતે ફેબ્રુવારીમાં જ્યારે ઝાડોને મોહુર આવે ત્યારે ફરીથી નાખી તેપર પાણી ચલાવવું. ફેબ્રુવારીમાં મોહુર આવ્યા પછી ઝાડોને એપ્રેલની આખર સુધી પાણી ચલાવવું. પછી કેરી પાકપર આવે તો એ મહીનાની આખરમાં યા તે અગાઉ ઉપલી મેળવણી ઝાડોને નાખી ચાલણી આપી આલાં બંધ કરવાં. પાંચ વરસનાં ઝાડોને ઉપલુ બનાવટી ખાતર ફેબ્રુવારીમાં ૫ થી ૭ રતલ તથા આલાં બંધ કરતાં બીજી એ ૫ થી ૭ રતલ નાખવું તથા દર વરસે એકથી બે રતલ તે વધારતા જવું. એપ્રેલમાં આલાં બંધ કરતી વખતે જુના ખાતરની બારીક ભુકી દરેક ઝાડોને ૩ થી ૪ ટોપલા સાથે એ બનાવટી ખાતર નાખવું. જ્યારે ફેબ્રુવારીમાં એપ્રેલ નાખવું. ખાતર સાથે સાતથી ૧૦ રતલ લાકડાની

રાખ નાખવી. યા કેળના થડ યા સુકા પાતરાંની રાખ યા ભાતના છાલાંની રાખ નાખવી. જે ઝાડોનો રંગ ફીકો દેખાય તથા જેને બરોબર ફળો આવતાં ન હોય તેને ખાતર સાથે કેળના કાઢાડી નાખવા લાયક બારીક પીલાના કાપેલા કટકા યા કેળની લુગડ કાઢાડી લીધેલા ઝાડના બારીક કટકા નાખવા.

**આંખાના ઝાડોને પાણી ક્યારે તથા કેટલું આપવું.**

આંખાના નાનાં ઝાડોને ઠંડીના દીવસમાં મોટા યા રેંતથી સાત યા આઠ દીવસે પાણી આપવું બસ થશે. જ્યારે ગરમીમાં તેને છ થી સાત દીવસે પાણી આપવું. રેતાલ યા રેતીની મોટી લેલવાલી જગામાં આંખાને ઠંડીમાં છ થી સાત દીવસે તથા ગરમીમાં ૪ થી ૫ દીવસે મોટા યા રેંતથી પાણી આપવું જોઈએ. કેટલાકે ઝાડોને મોટા યા રેંતના પાણીને બદલે હાંડાથી દરરોજ પાણી આપે છે. દરરોજ એક યા બે હાંડા પાણી આપવાથી તે જમીનની ઉપરજ સુકાઈ જાય છે ને અંદરવેર જતુ નથી, તેથી તેઓને મોટા યા રેંતના પાણીથી સીંપવાની સગવડ ન હોય તો ત્યાં થંડીના દીવસમાં બે દીવસ આંતરે ૪-૫ હાંડા પાણી તથા ગરમીમાં એક દીવસ આંતરે ઉપલા જગ્યામાં પાણી આપવું જોઈએ. ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે જો આંખાના ઝાડોને જલદી મોટા કરવાં હોય તો તેમાં કેળો તથા તરકારી રોપી તેમાં ખાતર, ખોલ, કુતો, વગેરે નાંખી તેમાં મોટા યા રેંતનું ભરપુર પાણી ૫-૬ દીવસે ચત્તાવ્યાર્થી ઝાડો ઘણા જલદી ઉછરી આવે છે. ઝાડો પાંચ યા છ વરસના થયા પછી તરકારી કરવી અંધ કરવી તથા આંખાની વચેની જગ્યા વરસાદ પછી તરતજ ખોદાવી નાખવી તથા જો તે ઝાડને ફાલ ન લેવો હોય તો વરસાદની મોશમ પુરી થયા પછી અકટોબર આખર પછી આલા કહાડી તેને પાણી

ચલાવવું. જો આઠ મોટું થયું હોય ને ફળો લેવાં હોય તો ઝાડોની વચેની જગા ખોદી દીલી કરવી. પણ ઝાડોને પાણી આપવું નહીં, આંખાને મોહર ઘણું કરીને દીશેમ્બરથી ફેબ્રુઆરી સુધી આવે છે, ને તે જુના પાતરાપર આવે છે. જો નવેમ્બર યા દીસેમ્બરમાં આંખા પાતરાં કાઢાડે તો તેને તે વરસે મોહર આવતો નથી જો આંખાને મેથી જુલાઈ સુધી નવા પાતરા નીકલે છે તો તેને ઘણું કરીને નવેમ્બર દીશેમ્બરમાં મોહર આવે છે. જેવો આંખાને મોહર આવે, ને તે બંધાય કે ઝાડોને આલા કહાડી પાણી ચલાવવું, તથા ઉપર લખેલા મીઠા જસાવાલાના ફળ ઝાડોનું બનાવટી ખાતર નાખવું કે જેથી ખાતર પાણીની ભેગી અસરથી મોહર ટકી રહેશે તથા તે જલદી વધવા માંડશે.

મોટા આંખાને પાણી ક્યારે આપવું.

આંખાના ઝાડમાં પાંચ વરસ પછી પણ તરકારી કરવાથી યા અનાનાશ રાખવાથી તેને ઠંડીમાં પણ પાણી ચલાવવાની જરૂર પડે છે. તેથી આંખાના ઝાડોની વધ થાય છે, પણ તેને મોહર આવતો નથી. એથી ઉપલી મુદત પછી અનાનાશ કાઢાડી નાખવા. ઝાડનું જોર નરમ પાડવા સારૂ તેની વચેની જગા વરસાદ પછી ખોદી નાખી જે ઝાડને ફાલ લેવો હોય તેના ૧૫ મી જાનેવારીથી આલાં કાઢાડી તે ૧૫ દીવસ તપાવી તેને મોહર આવે તો ૧ લી ફેબ્રુઆરીથી નહીં તો ૧૫ મી ફેબ્રુઆરીથી પાણી ચલાવવું. મોહર જો એ મહીનાની અગાઉ નીકલે તો તેને ખરી પડતો અટકાવવા સારૂ જેવો તે નીકલી રહે ને વતાણાં જેવા મરવા બંધાય કે તેને આલુ કાઢાડી મોટનું પાણી દર આઠ દીવસે ચલાવવું. ને આંખા પોણા ભાગ જેટલા મોટા થાય કે આપવું બંધ કરવું. ફેબ્રુઆરી મહીનાની આખર પછી ઘણું કરીને મુંબઈ બાજુએ મોહર નીકળતો નથી, તેથી તે વખત પછી ખીજા



ફાલ લેવા લાયક મોટા આંખાને પણ મીઠ જસાવાલાનું બનાવટી ખાતર નાખી પાણી ચલાવવું કે જેથી તેમાં નાંખેલું ખાતર ગલાઉ થઈ ઝાડ જોર પકડી આવતે વરસે જલદી મોહર લાવવાને શક્તિવાન થાય. કલમ પાંચ યા છ વરસની થયા પછી તે જમીનમાં સણુ યા ભાતનાં બી અથવા અડદ, ચના, મથ યા વટાણાની જાતનો બીજો પાક વરસાદમાં રોપી તેને ફૂલ આવે કે તે જમીનમાં આટવી નાખવાં કે જેથી તે રોપામાં રહેલું નાઈત્રોજન કે જે તેઓ હવામાંથી લે છે તે જમીનને મલે. વટાણાના વર્ગના ઉપલા રોપોના મુળોપર ચોકશ ફુલ્લી જેવી બારીક ગાંઠો થાય છે કે જેમાં ચોકશ બારીક જંતુઓ રહે છે જે હવામાં રહેલા નાઈત્રોજન નામના પદાર્થને દેખઈતી રીતે રોપોમાં પચાવાને મદદ કરે છે.

જો ઝાડને જુનો પાલો હોય તે છતાં નવેમ્બર યા દીસેમ્બર માં તેપર મોહર ન આવે તો ઝાડની આસપાસની માટી કાઢાડી મૂળો ખુલ્લાં કરવા. તેના આલા તપાવવાં કે જેથી મોહર જલદી બાહાર આવે ને જેવા મોહર તદ્દન નીકલી ચુકાં કે તેને દર સાત યા આઠ દીવસે પાણી ચલાવવું તથા પેહલાં પાણી પછી મીઠ જસાવાલાની ઉપલી મેલવણી નાંખવી. જેમ ઝાડો મોટા થાય તેમ તેના આલા મોટા કરવા કે જેથી ઝાડથી દુર ગયલા મુલને પણ પાણી મલી શકે. આંખા પાકપર આવે તેની ૧૫ દીવસ અગાઉ યા મહીનો અગાઉ પાણી આપવાનું બંધ કરવું.

ધુમસથી આંખાના મોહરને થતુ તુકસાન કેવી રીતે અટકાવવું.

એવુ જણાયલુ છે કે જે આંખાના ઝાડોને પાણી પાવામાં આવે છે, તેના મોહર તથા મરવા ધુમસથી બીન પાણી વગરના ઝાડ જેટલા ખરતા નથી, તેથી મોહર નીકલે કે પાણી સાત આઠ દીવસમાં ચાલુ.

ઝાડોને આપવાથી મોહર ખરવાનો અટકાવ થાય છે, તેજ પ્રમાણે પોતાશના ખાતરથી પણ મોહર ખરવામાં અટકાવ થાય છે. કારણ કે તેથી દાખલાં તથા મોહરને પુષ્ટી મળે છે. ઘણુંકરીને મુંબઈમાં તથા તેની નજદીક જાનેવારીની અધવચ્ચથી ફેબ્રુવારીની આખર સુધી ધુમસથી મોહર જલી યા ખરી જવાની ધાસ્તી રહે છે, તેથી બનતાં લગી ઝાડો જલદીથી મોહર કાઢાડે તેવી ચુકતી કરવી. તે સારૂ તેને વરસાદમાં ઉપર પ્રમાણે મોહરના જુના ખાતરના ભુકા સાથે પોતાશ તથા ફેશફેતની મેલવણી વાલુ ખાતર યા (Mr. Jussawalla's Fertilizers for Fruit Trees) મીઠાં જસાવાલાનુ ફળ ઝાડોનું બનાવટી ખાતર નાખવું કે જેથી ઝાડની દાંખલીમાં પુસ્તી કારક તત્વ ભેગુ થવાથી તે જલદીથી મોહર કાઢાડે ને તેમ થાય કે તેને ઉપર જણાવેલુ બનાવટી ખાતર નાખી પાણી ચલાવવુ. એ વખતે ઢોરનુ ખાતર નાખવુ નહી. એથી ધુમશનો વખત આવે તેટલાં કેરીઓ લીખુ જેટલી થઈ મોટી થશે ધુમશથી ઘણુ કરીને મોહરને તથા તેના મરવાને સોપારી જેવડા થાય ત્યા સુધી ખરી યા જલી જવાની ધાસ્તી રહે છે, ત્યાર પછી તેમ થતુ નથી. એ શીવાય આંબાની વચેની જગાપર પણ ઝાડોને મોહર કુટયા પછી વાપા બાધી તેમા ફેબ્રુવારીની આખેરી સુધી ધાણા રોપી તેને ૪-૫ દીવસે પાણી પાઈ કેથમીર ઉગાડયાથી કેરી જલદી મોટી થઈ ધુમશમાંથી તેના બચાવ થશે.

**આંબાના ઝાડોની ઉત્પત્તિ કરવાની જુદી જુદી રીતો.**

આંબાના ઝાડો બીથી, કલમથી તથા ખુટીથી તથા આંખથી થઈ શકે છે. ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે આંબાનાં ગોટલાથી થયલાં ઝાડો પર ઘણું કરીને તેના જેવીજ કેરીઓ આવતી નથી, તેથી ઘણુ કરીને

જેઓ એ ઝાડો રોપવા માગે છે તે ગોટલાના ઝાડોના કરતાં કલમી ઝાડો રોપે છે. એ સાડા આંખાના સારાં મોટાં વજનદાર ગોટલાંને વરસાદ અગાઉ એક જમીનનો કટકો ખોદીને તૈયાર કરી તેપર વરસાદની મોસમમાં અકેકંથી નવ ઈંચ દુર રોપવાં, જે વરસાદ પડ્યા પછી ૧૫ દીવસમાં ઉગી નીકલશે. ત્યાર પછી તેને વરસાદ પછી આલાં બાંધી મોટા યા રેંતનું પાણી ચલાવવું. તથા જમીન ઢીલી કરી બારીક ખાતરની ભુકી સાથે સેજ નાઈટ્રેટ ઓફ સોડા, રાખ તથા ખેલ ભેલેલી ભુકી નાખવી કે જેથી રોપ ભેર પકડે તથા બાઠાની એક સીધી દાખલી સીવાય બાબુની દાખલીઓ કાઢાડી નાખવી કે જેથી રોપ સીધો તથા ઉંચો જાય તથા જડો થાય. જો સારી જતન થાય છે તો એ રોપો એક વરસમાં કાઢાડીને કલમ બાંધવા ઘડીયામાં ભરવા લાયક જડો થાય છે, નહીં તો તેને બે વરસ થાય છે. એ રોપો જમીનમાંથી આગષ્ટ મહીનામાં જ્યારે વરસાદ એક બે દીવસ પડ્યો હોય ને કાઢાડતી વખતે હવામાં ભીનાશ હોય તથા વરસાદ પડે ત્યારે જમીનમાંથી મુળને અલવલ ન આવે તેમ સંભાળથી કાઢાડી ઘડીયામાં ભરવો તથા તેને ઝાડના છાયામાં મુકવો. ઉપલે વખતે સંભાળથી કાઢાડયાથી એવી રીતે ભરેલા બાઠા મરતા નથી. એમાંના જડા બાઠાપર ત્રણ મહીના પછી કલમ બાંધી શકાય છે. થોડા દીવસના ભરેલા બાઠા સાથે કલમ બાંધવાથી બાઠો મરી જવાનો તથા કલમ રદ થવાનો સંભવ રહે છે. કલમો બાંધવા પછી ચારથી છ મહીનામાં તે ઉતરે છે, કલમો કેવી રીતે બાંધવી તે સંબંધી આ પુસ્તકમાં બીજે ડેકાણે જણાવ્યું છે.

જો બાગમાં રાઈવલ આંખા યા હલકી જતના આંખાના બાઠા હોય ને જો તે એક યા ૧૫ ઈંચ મધ્યવ્યાસ રેખાની અંદર જડા હોય તો તેપર ઉતારેલી ઘડીયાની બુની કલમો બાંધવાથી જે જતની કલમો

હોય તે જાતનું તે જાડ થાય છે. જો બાઠા દોઢ ઇંચથી વધારે જાડા હોય તો તેને કલમને બદલે જે જાતનું જાડ કરવું હોય તે જાડની ખુટી મારવી. ખુટી ઘણું કરીને વરસાદની મોસમમાં જુલાઈ મહીનામાં મારવામાં આવે છે.

આંબાને આંખ પણ ચહુડાવી શકાય છે. એ વીશે ડબલ્યુ. જી. ઓલીવર “ન્યુ યોર્ક ફ્લોરીસ્ટ એક્સચેન્જ” નામના ચોપાન્યાના ૧૯૦૨ના એપ્રિલ મહીનાના અંકમાં નીચે પ્રમાણે જણાવે છે :—

જે રીતપર હું ધ્યાન આપવા માગું છું તે એક્સ સરતો પ્રમાણે બજાવવી જોઈએ. એમાંની પેહલી અને સઉથી અગતની સરત એ છે કે જે બાઠાપર આંખ ચહુડાવવી હોય, તે ઉગતી હાલતમાં હોય. સઉથી ઉત્તમ વખત જ્યારે બાઠાને નવા પાતરાં નીકળ્યા હોય, ને તેનો રંગ ખુલ્લો લીલો થયો ન હોય તે વખતની અગાઉનો છે. એ વખતે બાઠાની છાલ ઘણી સેહલાઈથી કાઢાડી શકાય છે. જમીનથી થોડા ઇંચ ઉચાઈથી બાઠાના થડના ભાગપરનો છાલનો આસરે ૧૫ ઇંચ જેટલો લંબાઈનો ચોખ્ખો કટકો કાપી બાહાર કાઢવો અને જે જાતના આંબાની આંખ ચહુડાવવી હોય તે જાતના જાડપરથી પણ તેટલોજ કટકો કે જેની વચ્ચે આંખ હોય અને જે બે વરસનો જુનો હોય અને જેનો રંગ લીલાશપર ન હોય. પણ જુરા રાખોડી રંગપર હોય તે કાપી કાઢી તે આંબાના બાઠાના જે ભાગ પરથી કાપી કાઢાયો હોય, તેની ખાલી જગ્યાપર બરાબર ગોઠવવો. જ્યારે એ કટકો બરાબર ગોઠવઈ રહે કે કાપેલા ભાગપર પ્રવાહી ટ્રાફ્ટીંગવેક્ષ જેમાં મોટે ભાગે રાગ(resin) હોય તેનું એક પતલું પડ પીછીથી લગાડવું અને તરતજ તેને જાડ સોપતથી તેની આંખની જગા ખોદવી રાખી મજબુત બાંધી લેવો. ત્યાર પછી મજબુત બાંધવાના કાગલની આઠ ઇંચ પોહલી ચીપ તે બાઠાની આંખની ઉપર

થોડાક ઈંચ દુર સુધી વીટાલી સુતલી બાંધવી. આફ્ટીંગવેક્ષ બનાવવા-  
સાડૂ રાલ, મીન, ટુક્કરની ચરખી અને તરપીનટાઇન સરખે વજને  
લઇ તેને ચુલાપર ધીમી આંચે રાખી પીગલાવવી અને સંપુરણ રીતે  
હલાવવી.

### આંબાની જાતો.

આંબાની ઘણીક જાતો છે, તેમાંની મુખ્ય ૪-૫ નીચે  
પ્રમાણે છે.

#### આકુસ.

એ આંબાની જાતમાં ઉત્તમ છે. એનો સોડમ ઘણો મધુર  
તથા સ્વાદ ઘણો લેહજતદાર તથા ન વર્ણવી શકાય એવો હોય છે.  
એનું વજન અરધા રતલથી રતલ સુધી હોય છે. એક ગોલ તથા  
બીજી લંબગોલ જાતનો હોય છે તથા એને છેડે આણી હોતી નથી.  
એના પાકેલાં ફળનો રંગ પીલાશપર હોય છે. તથા કેટલીક વખતે  
તેના મોહડાપરનો થોડોક ભાગ કીરમજી રંગનો હોય છે. એ આડના  
પાતરાં કેટલાકના નાના તથા કેટલાકના મોટાં હોય છે. ઉમદા  
જાતના આડના નવા પાતરાંની વચલી નસ રાતા રંગની હોય છે. એ  
આડોનો મોહર સુંદર ગુલાબી રંગનો હોય છે. એ આડનો આકાર  
સારો હોતો નથી તથા તે નાબુક હોવાથી જીવજંતુઓનો હુમલો  
આંબાની બીજી જાતો માફક ખમી શકતો નથી.

#### પાએરી.

આંબાની આંચે બીજી સારી જાત છે, પણ તેમાં મુખ્ય ખામી  
એ છે કે તે પાક્યા પછી રેહતી નથી. તેથી તેનો લાવ હાકુશ કરતાં  
ઘણુ કરીને અરધો રહે છે. એનું આડ મજબુત હોય છે. તથા તે  
જલદી વધ કરે છે. એના પાતરાં ફીક્કાં લીલાં હોય છે અને તેની

વચલી નસ સફેદ હોય છે અને મોહરની ઢાંખલીનો રંગ લીલાસપર સફેદ હોય છે. એ ફળને છેટે ચાંચ હોય છે તથા તે અરધા રતલ થી રતલ સુધીનું મોટું થાય છે તથા પાકેલા ફળનો ફીકકો લીલો રંગ હોય છે અને તેના મોહડા ગમનો થોડો ભાગ કીરમજી રંગનો હોય છે. પાએરીના ફળમાં મીઠાસ વધારે હોય છે. પણ તે લેહ-જતમાં હાકુશથી ઉતરતું છે.

### ફરનાનદીન અથવા ફરનાનદીઝ.

એના ફળની સઘલી ખાશીએત હાકુસની માફક હોય છે. પણ તે હાકુશની મોશમ ઘણું કરીને ખલાસ થયા પછી જીલ્લાઈમાં પાકે છે.

### કાલો હાકુસ.

એ જાતના ઝાડના પાતરાં તથા નવી છાલ કાલાસ પડતાં લીલા રંગનાં હોય છે અને જ્યારે તેની છાલ જુની થાય છે, ત્યારે કાલા રંગના જેવી દેખાય છે. એ ઝાડ મજબુત હોવા સાથે સીધું વધે છે. એના ફળનો સવાદ આકુસ જેવો હોય છે, પણ તે આકુસ કરતાં પાછળ પાકે છે અને તેના જેટલું મોટું હોતું નથી, અને તેનું ગોટલું તેના માવાની સરખામણીમાં મોટું છે અને તેના પાકેલાં ફળનો રંગ લીલાસપર રહે છે.

### કાવસજી પટેલ.

એ જાતના આંખાના ફળો ૧૧ થી ૨ રતલ જેટલાં મોટાં થાય છે અને તેનો ઘણું કરીને મુરખો કરવામાં આવે છે. એ ઝાડ મજબુત હોવા સાથે સીધું વધે છે. એના પાતરાં મોટાં છે અને તે અણી વગરનાં બુકાં હોય છે અને તેની વચેની નસ ફીક્કા રંગની હોય છે.

આંખાના ઝાડપર થતા વાંદા અથવા ખાનગોરી (*Parasites*).

આંખાના ઝાડપર જે ત્રણ જાતના વાંદા થાય છે. જે તેની દાંખળીનો કસ ચુસી લઈ ઝાડને ઘણું નુકસાન કરે છે. એ જો ઝાડપર રહેવા દીધાં હોય તો તેને જીમખામાં ફળ આવી તેના ફળ થાય છે. જે કાગડા તથા પક્ષીઓ ખાય છે. એ વાંદા ઝાડ પર કેવી રીતે થાય છે. જે કેહવું મુશ્કેલ છે. પણ તે ઘણુંકરીને પક્ષીઓ તથા કાગડા મારફતે તેના બી પડયાથી તે ઉગે છે. એવા વાંદા ઝાડપર રહેવા દેવા ન જોઈએ તથા તે સાડ ઝાડોપરથી ફળો ઉતરી રહ્યા પછી તરતજ બગીચામાના આંખાના સઘળાં ઝાડો જોઈ તેપર થયલા નાના ચા મોટા વાંદા બરાબર ચોક-સાઈથી તપાસી કાપી કહાડવાં જોઈએ. જો તેની નાની પણ જડ રહી જાય તો તે ફરીથી પાછા ઉગી નીકળે છે. એ વાંદા સાડ ઝાડોને ફરીને વરસાદ પછી અકટોબરમાં તપાસવા, ને જો તેપર ફરીથી વાંદા થયા હોય તો તે કહાડી નાંખવા. આંખાના જીના ઝાડો જેપર કંઈ પણ જાતની દેખરેખ થતી નથી, તેઓ ઘણી વખતે ઉપલા વાંદાથી લગભગ ભરાઈ જાય છે, ને જો તે કહાડી નાખવામાં આવતા નથી, તો લાંબે વખતે ઝાડનું જોર ચુસી લઈ તેને મારી નાખે છે.

આંખાના ઝાડને રોગ તથા જીવજંતુથી થતું નુકસાન.

જે બગીચામાં આંખાના ઝાડની સારી માવજત રાખવામાં આવે છે, તેની આસપાસ જમીનને ખોડીને ઝાડોને પુરતું તથા લાયક ખાતર પાણી વખતસર આપવામાં આવે છે, તથા તેમાં ઉગતાં જંગલી પાલા કાઢી નાખવામાં આવે છે તથા જ્યાં ઘણો વરસાદ પડતો હોય ત્યાં તેના મુળમાં પાણી ભરાઈ ન રહેતાં તે નીકલી જવાસાડ

ગટરો હોય છે, ત્યાં આંખાના આડનુ જોર સાડ રેહવાથી તેને ઘણુકરીને કોઇપણ જાતનો રોગ યા જીવજંતુથી નુકસાન થતુ નથી. જેમ એક આડપર થોડા પાતરાં હોય અને તેનો રંગ ફીકકો હોય, તેમ તે સારી હાલતમાં હોતુ નથી. તથા તેને દરદ લાગુ પડવાનો સંભવ રહે છે. અને તેને સારી હાલતમાં લાવવા સાડ તેની આસપાસની જમીનને સંપુરણ રીતે ખેડવી જોઇએ કે જેથી હવા ભીનાશ તથા રોશણીનો તેને વધારે લાભ મલવાથી તે દરદો તથા જીવજંતુની સાંભે વધારે સારી રીતે થઇ શકે.

આંખાના આડમાં જો વરસાદના દીવસમાં પાણી ભરાઇ રેહતું હોય અથવા જલદી જમીનમાં ઉતરી જતું ન હોય તો તેપર લીલના સફેદ દાગ પડે છે. એવુ ન થાય તે સાડ તેમાં દરેક આડોની વચ્ચે ૩ ફીટ ઉડી તથા ૩ ફીટ પોહલી ચર ખોડવી જોઇએ કે જેથી વરસાદનું પાણી નીકલી જાય. કેટલાંક દરદોમાં આંખાના આડોને ઘણુ કરીને નાના આડોને ગુદર નીકલવાનો રોગ થાય છે. નખલી હાલતમાં આવેલાં આડોપર જીવજંતુઓનો હુમલો થવાથી એ રોગ થાય છે. એમ ધારવામાં આવે છે. જો તેને જલદી ચટકાવવામાં આવતો નથી, તો એ દરદ આડના જુદા જુદા ભાગમાં લાગુ પડે છે અને ચાલુ ગુદરના વેહવાથી તે નખલુ પડે છે, અને થોડા વખતમાં તે મરણ પામે છે. એના ઉપાય તરીકે ગુદર નીકલતા ભાગની છાલ તેજી છરીથી કાઢાડી નાખવી અને તે ભાગ ગરમ પાણીથી ધોઇ તેપર ગંધકની ખારીક ભુકી ભલરાવવી.

આંખાના આડોના થડ તથા દાંખલીઓપર ચોકશ જાતની ગાંઠ થાય છે, જે આશતે આશતે મોટી થાય છે, અને આડના જુદા જુદા ભાગપર પંથરાય છે. એવું કેહવામાં આવે છે કે જીવજંતુઓ આડોપર—મુખ્ય કરી જાતન વગરના આડોપર—હુમલો કરી તેમાં દરદ



ઉપજાવે છે. જેથી તેપર ગાંઠો થાય છે. એનો ઉપાય ગાંઠોવાલો સુજેલો ભાગ ચાલતી છરીથી તદ્દન સાફ કાપી નાખવામાં સમાયલો છે, તથા કાપેલા ભાગની છાલ બાલી નાખવી જોઈએ. જો સુજેલી દાખલી ખારીક હોય તથા તે ફાટી હોય તો તે કાપી નાંખી બાલા નાખવી જોઈએ.

ઉધઈ (white ants) થી ઝાડોને ખસુસ કરી નાના ઝાડોને ઘણું નુકશાન થાય છે અને કેટલીક વખતે જો તેઓપર દેખરેખ રાખવામાં આવતી નથી, તો નાના ઝાડની ઉપરની છાલ તથા માસ ખાઈ જવાથી તે મરણ પણ પામે છે. એ ઉધઈ ઘણું કરીને જમીનમાંથી ઝાડોને ખાય છે અને રફતે રફતે તેઓ જમીનની બહારના થડને પણ ખાય છે. તે વખતે ઝાડના થડપર માટીના ખારીક પડ જેવું જણાય છે, જેની અંદર ઉધઈ પોતાનું નાશકારક કામ ચલાવે છે. જેવી ઉપલી નીશાની જણાઈ કે તે પડ સઘળું કહાડી નાખતાં અંદરથી ઉધઈ જણાઈ છે અને તે વખતે આંખાના થડની આસપાસની માટી ખસાડી તેનું આલુ કહાડી તેના મુળ ખુદલાં મુકવાં તથા તેની માટી વગેરે સંભાલથી કહાડી લઈ બાબુએ લઈ ઉધઈ સાથે તે બાગી નાખવી તથા ઝાડના થડ આગલ નવી માટી નાંખવી તથા ઝાડના થડને કારબોલીક સાબુના ગરમ પાણીથી બે ત્રણ દીવસ દરરોજ ધોવું. ઝાડોને ઉધઈ લાગુ ન પડે તે સાફ નીચલો ઉપાય નાગપોરના સરકારી બાગ તથા ખેતરમાં ઘણો ફતેહમંદીથી અજમાવયો હતો. એ બનાવટને ગોનડલ ફલુઈડ અથવા ગોનડલ પ્રવાઈ કહે છે. એ બનાવવાની રીત નીચે પ્રમાણે છે.

૧ ભાગ દીકામાલી (Gardenia and gummifera)

૨ ભાગ હીંગ (Asafoetida)

૨ ભાગ એળીઓ (Bazar aloes)

૨ ભાગ એરંદીનો ખોલ (Castor oil cake.)

એ સઘળાનો ખારીક ભુકો કરી તેને પાણીમાં એક પખ-  
વાડીયું રાખવું અને જ્યારે તે મેલવણી ખરાબર મલી જઈ ઘટ  
બને કે તેમાં પાણી નાંખી લગાડવાના રંગ જેટલી પતલી કરવી  
તથા તેમાં રંગ લાવવા સાફ ગેર (red ochre) નાખવો કે જેથી  
મેલવણી લગાડેલાં ઝાડો દુરથી દેખઈ આવે. એ મેલવણી ઝાડોના  
થડને જમીન ખરાબરથી તેની બે કીટ ઉંચે સુધી લગાડવી. લગાડતી  
વખતે ઝાડને માટી કીડી વગેરેથી સાફ કરવું અને ઉપલી મેલવણી  
ઝાડના થડની દરેક ફાટમાં પણ જઈ શકે એવી રીતે લગાડવી.

આંખાના ઝાડપર ચોક્કસ જાતના રાતા રંગના કીડા થાય છે  
જે ઘણુ કરીને હાકુશના ઝાડની ઢાંખલીને આંધરૂં પાડી તેમાં ભરાઈ  
ઝાડની અંદરનો ભાગ ખાઈ તેમાંથી રાતા ભુરા રંગનો પદાર્થ  
બાહાર કાઢાડે છે, જે તરત દેખઈ આવે છે. એ સાફ ઝાડો  
વરસમાં એક બે વખત જોવાં જોઈએ, તથા જે ઝાડપર એવી નીશાની  
દેખાય તેનો ઉપલો ભુરા રંગનો પદાર્થ ખીસાડતાં ખારીક નાકુ  
દેખાશે, જેમાં લોખંડનો પતલો તાર ભોકવો. ઘણી વખતે એ તાર  
૬-૭ ઇંચ સુધી અંદર જાય છે. ભોકીને પાછો કાઢાડ્યાથી કેટલીક  
વખતે તે તારસાથ મરેલો કીદો યા તેના શરીરનો રસ બાહાર નીકલે  
છે. જો એ કીડાએ પાડેલુ નાકુ સીધુ ન હોતાં ચાડુ અવલુ હોશે તો  
સલીયો તેમાં જઈ શકશે નહીં. જો તેમ હોય તો તે નાકામાં કોરબોલીક  
સાબુની ગરમ પાણીની પચુકરીમાં ભરી અથવા લીટલના સોલયુબલ  
ફ્રેનાઈલના પાણી સાથે ભેલેલી મજબુત મેલવણી પચુકરીમાં ભરી તેનું  
મોટું તે નાકાની અંદર મુકી જોશથી મારવી. એથી તેની અંદરનો  
જીવડો મરી જઈ બાહાર આવશે. ૩-૪ દીવસ એવી રીતે કરી ફરીથી  
પચુકરી મારવી કે જેથી ઉપલા નાકામાં કંઈપણ જંતુ રહી જાય નહિ.  
ત્યાર પછી તે ભાગપર ગંધકનો ભુકો લલરાવવો, અથવા તેપર તાર

લગાડવો અને તે નાકુ લાકડાનાં દાટાથી બંધ કરવું કે જેથી ફરીથી કેઈ જંતુ તેમાં દાખલ થાય નહીં. જ્યારે જમીનની અંદરના ભાગમાં ઝાડને જંતુથી નુકશાન થયું હોય તો તેની આસપાસની માટી કાઢાડી નાખી તે જંતુઓ કાઢડી નાખી ઉપર પ્રમાણે કરવું. અને તે ઝાડના ઠંડ આગળ નવી માટી નાખવી. ઘણી વખતે ખરાબ થયેલાં ઝાડોની દાખલી રોગીશ્ત થઈ નાશ પામે છે. તેનો ઉપર પ્રમાણે ઉપાય કરવા પછી પાછી હુશીઆર ન થાયતો એક અઠવાડયા પછી તેને કાપી નાખવી.

આખાના મોહર વખતે તેપર એક જાતના માકડ (bug) લખોની સંખ્યામાં બેસે છે, જે મોહરનો નાશ કરે છે. એ માકડ આંખાના પાતરાંના, મોહરના તથા ખસુસ કરી તેના પરાગ (pollen) ના રસપર જીવે છે. આ જંતુઓ રાઈના દાણા જેવા અસંખ્ય ઇંડાં મુકી તેને એક પ્રકારના ગાંઠથી ઢાંકે છે. એનો ખાતરીભરેલો ઉપાય એ છે કે એવાં પાતરાં કાઢાડી નાખી તેને બાલી નાંખવાં. જે જમીન વારંવાર ખેડાય છે તે આ જંતુઓથી નીરાલી રહે છે. કેટલીક જાતના જંતુઓ ઝાડના પાતરાં તથા છાલ ખાય છે. એ સારૂ સવારના પહોરમાં તે જંતુઓ શોધી કાઢાડી તે કાઢાડી નાખવા બેઠાં તથા તે ખાધેલાં પાતરાં તથા દાખલીઓપર તથા તેની આસપાસના બીજાં પાતરાંઓપર રાખ છાંટવી બેઠાં કે જેથી જંતુઓ ત્યાંથી દૂર થશે.

આંખાના ઝાડો વાંજયા રેહવાનું તથા ફળો ઓછાં

આવવાનું કારણ.

ઘણી વખતે બગીચો બનાવવા અગાઉ એ બાબદના અનુભવી સલાહ લેવામાં આવતી નથી. એથી એ બાબદના અનુભવીની

સલાહ લઈ તે પ્રમાણે કરવું. ઘણીક વખતે સઘળી જતન છતાં ઝાડો પર ફળો આવતાં નથી. એ વીશે મી. દળલયુ જે. સીમનસ કહે છે કે ઝાડના થડને આરપાર આધરૂ પાડવાથી અને તેના નાકામાં લાકડાંને દાટો બેસાડવાથી ઝાડનો ઉપર ચડતો રસ પથરાઈ જઈ તે તેની દાખલીમાં વધારે અસરકારક રીતે જાય છે અને તેથી તે ઝાડ આ રીતથી મજબુત થાય છે. જમીનમાં ઓછા પાણીથી પણ મોહર આવવા પછી તે ખરી પડે છે અને તેથી મોહર આવી તે બંધાયા પછી તેને મધ્યમસર પાણી આપવાથી તે ખરતો ચટકે છે. પણ પાણી વધારે આપવાથી મોહર વધારે ટકી રહે છે, અને તેના આંખા નાના થાય છે અને તેની ખાસિયત બગડે છે.

### આંખાને વહેલો ફાલ લાવવાની રીત.

તા. ૧ લી ફેબ્રુઆરી ૧૯૦૭ ના ખેડુત પત્રમાં આંખાને વહેલો ફાલ લાવવાની રીત જણાવી છે, તે અજમાવી બેવા અતરે આપી છે.

“આંખાને વહેલો ફાલ લાવવા માટે તેને સુપર ફ્રીસફ્રેટનું હાડકાંનું ખાતર મળુ ૦૧, એરંડીનો ખોળ મળુ ૨, તથા ગળતીયુ છાણનું ખાતર ૨૧૧ મળુ લઈ એકઠું કરી તૈયાર કરવું, અને સખ્ટે-મખરમાં આંખાના મુળ દેખાય એટલે સુધી ખોદીને તેમાં નાંખવું. બાદ તેને માટીથી ઢાંકી દઈ થોડાક દિવસ સુધી તેને હંમેશાં પાણીનું બેર રાખવું. પછી દર ચાર દિવસે પાણી આપવું. આમ કરી તુરત રસ બનવાની અને ચડવાની ફીયા થઈ મોહર વહેલો આવશે. મતલબ મૂળ પોતાની મેળે કુદરતી રીતે ખોરાક શોધી લઈ રસ ચુસે તેથી અમુક મુકરર કરેલી મુદતેજ ફાલ આવે, પણ જો ખાતર પાણીની મદદથી આપણે ખોરાક પુરો પાડી શકીએ તો વહેલાં ફળ આણી શકાય

છે. ખાતર નાંખવું, પાણી પાવું, ક્યારે ખાતર દેવું, ક્યારે ગોડવું, ને ક્યારે કેટલું પાણી આપવું, એ વગેરે બારીક બાબતો લક્ષમાં રાખવાની છે. જેવી બાબતને ઉછેરવામાં સંભાળ રાખવી પડે છે, તેવી સંભાળ રાખી ઉછેરીએ તો આંખાને વહેલાં ફળ આવે. સપ્ટેમ્બરમાં ખાતર નાંખવું, વળી નવેમ્બરમાં નાંખવું, બાદ ત્રીજીવાર જાન્યુઆરીમાં નાંખવું. આવી રીતે ત્રણવાર ખાતર પુરતું મળે છે, તો આંખો બળ કરી તુરત ફળ આપે છે. ખાસ ધ્યાનમાં રાખવાની બાબત એ છે કે જમીનના ઉંડા ભાગમાં ગયેલાં તેના મુળિયાં સુધી ખાતર તથા પાણીનો રસ પહોંચવો જોઈએ. તે માટે આંખાને ફરતી દસ કુટના ઘેરાવામાં જમીન પાંચથી દસ કુટ સુધી ઉંડી ખોદી જવી ને પોચી કરી જવી એટલે પાણી ખાતરના તત્વો સાથે મળી મુળ સુધી પહોંચી જવામાં વિલંબ નહિ કરે. રાત્રી માટીમાં લોઢાંનો ભાગ હોય છે તેથી થોડીક રાત્રી માટી પણ ખાતર સાથે નાખવી. તથા દર આંખે ગંધકની ભુકી શેર બા પ્રમાણે નાખવી, કારણ કે આંખાને થોડા લોઢાં તથા ગંધકની જરૂર છે. ધ્યાનમાં રાખવું કે વધારે ગંધક દેવાથી નુકસાન થાય છે. ઉપર બતાવેલાં ખાતરથી આંખાને વહેલો ફાલ લાવી શકાય છે.”

**આંખાના ફળો કેવીરીતે ઉતારી બજારમાં મોકલવાં.**

જો આંખાના ફળો આ દેશમાંજ બપોવવાં હોય તો તે ઝાડપર પાકપર બરાબર ચઢડે કે ઉતારવાં. એવી વખતે ઘણુંકરીને આંખાના મોહડાંપર કીરમજી રંગ ચઢડે છે, તથા હાકુશના ફળમાં મોહડાં આગલથી સેજ ખાડો જનાય છે, તથા ફળ તોડતાં તે જલદીથી તુટે છે અને જ્યારે ફળ પાકુ હોય છે તો તેને તોડતી વખતે તેમાંથી સેજ ઘટ્ટરસ નીકલે છે, જે જલદી સુકઈ બંધાય જાય છે, તથા ફળ સંકોચાયા વગર પાકે છે. બરોબર પાકપર ચઢડવા વગર તોડેલી કેરીમાંથી

પાતલો તથા ઘણો રક્ષ નીકળે છે તથા તે બંધાતો નથી તથા તે કેરી પાકતી નથી, પણ ખરાબ થઇ જાય છે. અને જો પાકે છે તો ઘણી સંકોચાઈ જાય છે તથા સ્વાદમાં સારી લાગતી નથી. આંખાના ફળોને પાક્યા પછી હાથે તોડવાં જોઈએ, નહીં તો નેતર યા બાબુનું કુંડાળું કરી તેપર પોહલા મોહનાની સુતલીની જલીની ૧૫ કુટ લામખી કોથળી ફળ તોડનાર માણસે ખસે પતાથી લટકાવી ઝાડપર ચહડી અકેક કેરી જોઈ તે તોડી ઉપલી કોથલીમાં મુકવી જોઈએ તથા એમાંની કોઈ પણ કેરીને જમીનપર પડવા દેવી ન જોઈએ તથા જેવી રીતે સંભાલથી ઇંડાને મુકીએ છીએ તેવીજ સંભાલથી મુકવી. કારણ કે કેરીને સેજ પણ છુદાવા યા કચરાવાથી તે જલદીથી કોહવા માંડશે. ઉંચા ઝાડોની કેરીઓ તોડવા સાડુ ઉપલીજ જલોની કોથલી નો ઉપરનો ખુદ્લો ભાગ જેનું કુંડાળું ઉપર પ્રમાણે નેતર યા પતલા બાંબુનું હોય છે તેના વચલા ભાગમાં લોખંડનો ગોલ સલીયો યા બે ઇંચ જડાઈએ ગોળ લાકડાં યા બાંબુનો કટકો બાંધવો તથા ઉપરના વલાં સાથે એક પતલો લાંબો બાંબુ બાંધવો કે જેથી જમીન પરથી યા ઝાડની થોડે ઉપર જવા પછી પણ દુરની દાખલીઓની કેરી તોડી શકાય. ઉપલી કોથલીના ઉપરના ભાગના આડા બાંધેલા લોખંડના વલા યા બાંબુમાં જે કેરી તોડવી હોય તે ભેરવી ભર કરવાથી કેરી ખરી પડી કોથલીમાં પડે છે અને એવી રીતે બાંબુ સાથેની બાંધેલી કોથલી ભરાયા પછી તેને ઉતારી ટોપલીમાં મુકવી તથા તે ટોપલી એક ઓરડામાં લઈ જઈ તેમાંની કેરી કાઢી ખોદલી રાખવી તથા થોડા કલાક એવી રીતે રાખી પછી જમીનપર પેનદો પાથરી તેપર એક થર મુકી ફરીથી પેનદો નાખવો. એવી રીતે બે થર કરવાને એ ઓરડામાં હવા આવજાય થાય તેમ કરવું. જ્યારે ગરમ ભીનાસવાળી હવાથી કેરી જલદી પાકી ખરાબ થાય છે, ત્યારે ઠંડક અને ખુદલી હવાથી તે વગર ખરાબ થવે આસ્તેથી પાકે છે.

પાકયા પછી તેની સુગંધ નીકળે કે દરેક કેરી જોઈ તેને તીસ્યુ પેપર લપેટી બનતાં લગી એકસરખાં કદની બે દળન કેરીઓ નાની ટોપલી યા કરંડયામાં ભરી બજારમાં વેચવા મોકલવી. કેટલાકે આંખાને પાકવાની ખટપટ પોતે કરતા નથી, પણ તેને તોડીને તેજ દીવસે યા બીજે દીવસે બજારમાં મોકલે છે. જ્યારે એવી રીતે આંખા બજારમાં મોકલવા હોય ત્યારે તેને તોડયા પછી થોડા કલાક ખુલ્લા રાખી મોટા ટોપલામાં નીચે આંખાનો યા કરંજનો પાલો નાંખી તેમાં પાકા સો એટલે ૧૩૫ નંગ ભરવા તથા તેપર બીજો ઉપલોજ પાલો નાખી ટોપલાને કેળના સોપતથી યા પતલા કાથાથી બાંધી ત્રેન યા ગાડાં મારફતે બજારોમાં વેચવા મોકલવા. આંખાની મોસમમાં મુ'બઈમાં ભાયખલાની બજારમાં તથા કરાકરડ મારકીટમાં સવારે કાંટાપર એવા સેંકડો ટોપલાઓ હાથે આપી ભાવ નક્કી કરી ખરીદ કરનારા વેપારીઓ રોકડે પઈસેથી લઈ જાય છે. એવી કેરીઓ કેટલીક વખતે ઘણી કાચી ઉતારવાથી તે બરાબર પાકતી નથી, તથા કેટલીક કોહી જાય છે. તેથી પાકવાની કેરીનો ભાવ પાકેલાં કરતાં ઘણો ઓછો આવે છે.

જો વેલાત ખાતે આંખા મોકલવા હોય તો ફક્ત મોટા હાપુ-સજ મોકલવા તથા તે કડક કાઢાડવા કે જેથી તેને પાકતાં વાર લાગે પણ તે એટલાં કડક નહીં કાઢાડવાં કે જેથી પાકયા વગર તે સંકો-ચાઈને બગડી જાય. હાકુશના ફળ ઉતાર્યા પછી તેને થોડાક કલાક ખુલ્લી રાખી તેનો ચીક સુકાયા પછી તેને તીસ્યુ પેપરમાં લપેટી ગોળ આંધરા વાલી અને ખાણુ વાલી તથા તેને બાહાર હવા આવ જવ થાય એવી એક પેટીમાં ૪) દળન જેટલી મુકી તે બીજે દીવસે સ્ટીમરપર ચઢાડાવવી. એમાં એકબી દાઘની યા કચરાયલી યા પડેલી કેરી મુકવી નહી, નહીં તો તે બરાબ થઈ બીજને પણ

અગાડે છે. સ્ટીમર વેલાત પુગવા પછી તેને તરતજ ઉતારી વેચી નાખવાની ગોઠવણુ અગાઉથી કરવી જોઈએ. જે સંભાલથી હાકુસની મોટી કેરીને બરાબર પેક કરી મોકલી હોય તો તે સારી હાલતમાં ત્યાં જઈ શકે છે. અને જે ત્યાંના આડત્યો વીસવાસુ હોય તથા તેને વેચવાની અગાઉથી ગોઠવણુ કીધી હોય તો તેનો ઘણો સારો ભાવ આવે છે. નાની તથા હલકી જાતની કેરીનો સારો ભાવ ત્યાં આવતો નથી. ઘણી કાચી તોડેલી તથા હાલ હવાલ પેક કીધેલી કેરી ત્યાં જવા અગાઉ મોટે ભાગે બરાબ થઈ જાય છે ને તેને મોકલી આપ્યાનો ખર્ચ પણ નીકળી શકતો નથી.

### પપેનાસ. (POMELO.)

પપેનાસની મુખ્ય બે જાતો છે, એક જાતનો રંગ અંદરથી ગોલાળી હોય છે, અને તેમાં સેજ ખટાશ રહે છે. બીજી જાતનો રંગ અંદરથી રતાશપર હોય છે અને તેમાં મીઠાસ વધારે રહે છે. પેહલી જાતના ફળ બીજી જાત કરતાં વધારે મોટાં હોય છે. જ્યારે બીજી જાતના ફળો વધારે વજનદાર રહે છે. લીંબુની જાતના ઝાડોમાં પપેનાસનું ઝાડ ઘણું સોભાયમાન હોય છે અને તેના સફેદ ફૂલનો વાસ ઘણો મનપશંદ તથા મોગરાના ફૂલના વાસને ઘણો મલતો આવે છે. પપેનાસના ઝાડો, પશ્ચિમ હિંદુસ્તાનમાં સર્વ ઠેકાણે ઘણુંકરી થાય છે. પણ દરીયા નજદીકની ભીનાશવાલી હવાના મુલકમાં સારાં થાય છે. એ સારી જાતની કાલી યા લાલ માટીમાં સારાં થાય છે. એના ઝાડો બીથી, દાળની કલમ અથવા શુતીથી, જાંબુરી યા પપેનાસના બાઠા સાથે કલમ બાંધ્યાથી, અથવા તેપર દોલો ચઢાડ્યાથી થાય છે. બીથી થયેલાં ઝાડોના ડાંખલાને કાંટા હોય છે, જ્યારે કલમ તથા ડોળાના ઝાડને કાંટા હોતા નથી. સારી જાતના તથા મોટા પપેનાસ લાવવા સારું પપેનાસની કલમ રોપવી



યા જાંબુરી યા પપેનાસના બાઠાપર સારી જાતના પપેનાસની આંખ ચઢાવવી. દાખની કલમ યા ખુટી જેને ચોરા પણ કહે છે તે વરસાદની મોશમની સરૂઆતમાં પપેનાસના આડની ડાંખલીપર બાંધવામાં આવે છે. પપેનાસની કલમ ઘાણું કરીને જાંબુરીના બાઠાપર બુલાઈ મહીનામાં બાંધવામાં આવે છે. તથા જાંબુરી યા પપેનાસના બાઠાપર ઉંચી જાતના પપેનાસના ડોળા આગષ્ટ મહીનાની શરૂઆતમાં ભરવામાં આવે છે. એ વખતે કલમ, ચોરા, ડોળા બનાવ્યાથી તેને જીવવાનો ઘણો સંભવ રહે છે. પપેનાસના આડો કાલી તથા પાણી ધરાઉ નીચી જમીનમાં ડીસેમ્બર યા જાનેવારીમાં રોપવાં તથા ઉંચી તથા લાલ માટીની જમીનમાં તથા થોડો વરસાદ જ્યાં પડતો હોય ત્યાં વરસાની મોસમમાં રોપવાં.

પપેનાસના આડો ૧૬ થી ૧૮ ફુટ દુર રોપવાં. એથી વધારે નજદીક રોપવાથી આડો મોટાં થયા પછી ઘણા મલી જવાથી તેને ખરાબર તડકો ન લાગવાથી ફળો ઓછાં આવે છે, તથા ઘણા દુર રોપવાથી ચોકસ વીસતારમાં થોડાંજ આડો રોપી શકાય છે તથા તેપર જ્યારે ફળો આવે છે, ત્યારે ગરમીના દીવસમાં તથા અકટોંબર નવેંબરના તાપના વખતમાં ઘણું ખોલ્લું હોવાથી સુરજનાં તાપથી તેઓ ખરાબ થાય છે. પપેનાસના આડને જલદી મોટાં કરવા સાફ તેની વચ્ચે કેલો રોપવી તથા તે ૩) વરસ સુધી રાખવી તથા તેની વચ્ચેની જગાપર ૩-૪ વરસ સુધી શુભાખના આડ, યા અનનાશ, યા લીલી તરકારી જેવી કે મરચાં, વેગન, તાળોટાં, મેથી, કોથમીર વગેરે કરવાં કે જેથી તેને ખાતર કુતો વગેરે નાંખવાથી, આડો તથા સગલી જમીન ખોદાયાથી, તથા તેને બેકુ પાંણી ફરયાથી આડો જલદી ઉગી નીકલે. યા તો પપેનાસના આડોમાં છુટી કેલો રોપી તેની વચ્ચેની જગામાં અનીનાશ રોપવાં તથા તે ૪-૫ વરસ રાખવ.

ત્યાર પછી ઝાડો મોટાં થયાં પછી તેની વચ્ચેની જગા ખાલી રાખી વરસાદ પછી ખેડી નાંખવી. પપેનાસનું ઝાડ નાબુક હોવાથી તેના મુળમાં વરસાદનું પાણી ભરાઈ રહે છે તે ખમી શકતું નથી. તેથી ખસુસ કરી કાલી તથા નીચી ધરાઉ જગા તથા જે ઠેકાણે ઘણો વરસાદ પડતો હોય તે જગા પર પપેનાસની બે હારની વચ્ચે એટલે અકેકથી ૩૨ ફીટ દુર ખુલ્લી ચરો બે કુટ પોહલી તથા ૩) કુટ ઉંડી કરવી જોઈએ, તથા વરસાદમાં ઝાડના આલા ભર્યા પછી તે ઝાડની હારની બે બાજુએ કામચલાઉ ચરો ખોદવી જોઈએ કે જેથી વધારાનું પાણી નીકલી જઈ ઝાડના મુળને નુકશાન પોહ્યાડે નહીં. પપેનાસના ઝાડની જલદી વધ કરવા ઉપલી માવજત સાથે તેને દર ડીસેંબર મહીનાની સરૂઆતમાં ઘોડા યા ઢોરનું જીનું ખારીક ખાતર નાખવું જોઈએ. એક વરસના રોપેલાં ઝાડને એક ટોપલો ખાતર નાખવું તથા ત્યારપછી દર વરસે અકેક ટોપલો વધારતા જવું. ૩-૪ વરસ એવી મેહેનત લીધાથી પપેનાસને ફળ આવવા માંડે છે પણ બનતાં લગી તેને ૪) વરસ અગાઉ બે ફળો આવે તો તે બંધાય તે અગાઉ કાઢાડી નાખવાં કે જેથી ઝાડનું જોર તુટી ન જાય. કુલો ઘણું કરીને ડીસેંબરથી ફેબ્રુઆરી સુધી આવે છે, જેનાં ફળ અકેટોંબર યા નવેંબરમાં તૈયાર થાય છે તથા બીજી વખતે જુનથી જુલાઈમાં ફૂલનો ખાહાર આવે છે. તેના ફળો એપ્રેલ મેહમાં તૈયાર થાય છે. ફૂલ આવ્યા પછી ફળોને તૈયાર થતાં નવ દસ મહીના લાગે છે ને ફળો તૈયાર થયા પછી પણ ઝાડ પર ૩-૪ મહીના વગર અડચણ રહે છે. બે કે એવી રીતે ઝાડ પર ફળો પાક્યા પછી રેહવા-હીધાથી ઝાડનું જોર ઓછું થાય છે. પપેનાસના ફળો ઘણાં મોટાં હોવાથી તેને ઝાડ પર ટેકવી રાખવા ફળો મોસંબી જેવા થયા પછી ઝાડની ડાંખલીને ઉભા બાંધી આપી તે સાથે બાંધવી જોઈએ. એવી

રીતે ઝાડોની ડાંખલી ખાંચુ સાથે ઉભી ખાંધવાથી તથા તેને ગરમીમાં પાણી જલદી ચલાવાથી ફળો જલદીથી મોટાં થાય છે. સઘલાં ફળો ઉતર્યા પછી ઝાડ ખાલી થાય કે જે ડાંખલીપર નવા ખાહારનાં ફળો ન હોય તેના ખાંચુ છોડી નાંખવા કે જેથી ડાંખલી વાંકી થવાથી તેમાં રસ આસ્તે ચાલવાથી પાછા તેપર ફુલ જલદી આવી શકે. નવેંબર ડીસેંબરમાં આવેલા પપેનાસના ફળો બંધાઈ મોશંખી જેવાં મોટાં થાય કે જેવાં કે કોઈખી ડાંખલીપર તે જુમખામાં બેથી વધારે ન હોય તેની સંભાળ રાખવી. વધારે હોય તે કાઢાડી નાખવા તથા જે ઝાડો પર ફળો ઘણાં હોય, તેમાના પણ નાનાં તથા નાની ડાંખલીને આવેલા ફળો કાઢાડી નાખવાં કે જેથી બાકીના ફળો મોટાં થાય. વરસાદ પડ્યા પછી ઘણુકરીને પપેનાસ ફાટે છે તથા ઘણુ વરસાદ પડ્યાથી જમીનમાં ભીનાશ વધી પડવાથી ઝાડમાં પાણી વધારે જવાથી ફળપર પાણીનો દાગ પડે છે. તે માટે એક દીવસ આંતરે સઘળાં ઝાડોના ફળો જેવાં જેઠંએ તથા ફાટેલા તથા એવા દાગવાલા પપેનાસ કાઢાડી નાખી બજારમાં વેચવા મોકલવાં જેઠંએ. એ શીવાય જીલાઈની અધવચથી સપ્ટેંબર સુધી પપેનાસના ફળોપર એક જાતના પતંગીઆ જેવાં ઉડતાં જંતુઓ બેસે છે ને પપેનાસની છાલમાં આંધરા પાડી તે ફળ રદ કરે છે. એવી રીતે ઘણાં આંધરા પડ્યા પછી તેમાં પાણી જઈ તે ફળોને કાહડવામાં આવતા નથી તો કોહી જઈ નીચે ખરી પડે છે. એ માટે પણ એક દીવસ આંતરે ફળો જેવાસાડૂ માણસ રાખવાની અગત છે. ઉપલાં જંતુઓ ઓછાં થાય તે માટે પપેનાસના વાવરોમાં બનતાંલગી કચરો યા ઘાસ થવા દેવું નહીં તથા જેવું થાય કે તેને ખુરપાવી નાખવું. એ શીવાય ઉપલાં જંતુઓ જે રાતનાં પપેનાસના ફળોપર બેસી આંધરા પાડે છે તેનો નાસ કરવાસાડૂ બે માંજીસને કપડાના બડા કાકરાપર કેરો-

સીન તેલ નામી તેની રોશની સાથે પપેનાસના વાવરમાં દર રાતે ફેરવવા, જેમાં એકજન રોશની દેખાડવાથી એ જંતુઓ જણાઈ આવવાથી બીજે માણસ તેને પકડી એક કોથરીમાં નાખતો જાય. એવી રીતે દરરોજ એવા જંતુઓ પકડવાથી તેની સંખ્યા ઓછી થવાથી થોડાં ક્ષણોને નુકશાન થવાનો સંભવ રહે છે. ગરમીમાં એપ્રેલ મે માં તથા અક્ટોબર નવેમ્બરમાં સુરજની રોશની પપેનાસના ખુલા ક્ષણોપર પડવાથી તેને સુરજની ગરમીથી દાગ પડે છે, જેથી તે ક્ષણો વધતાં નથી, તથા તેપર ચાલુ રોશની પડે છે તો તે ભાગ ખરાબ થઈ અંતે તે ક્ષણ ગળી પડે છે. એના અટકાવ સાડ્ઝ આડની બાહારની ડાંખલીઓ જેપર પપેનાસ હોય તેને સુરજની રોશણીથી દાગ પડતો અટકાવા સાડ્ઝ તેને લાનકલાથના કપડાંની સફેદ રંગની કોથલીઓ બાંધવી જોઈએ.

પપેનાસના આડપર પણ વાંદા (parasites) થાય છે. જે સાડ્ઝ ક્ષણો ઉતારી રહ્યા પછી જાનેવારીમાં તેના બાંધુ છોડતી વખતે તેનાપરનાં વાંદા તથા મરી ગયેલી ડાંખલીઓ કાઢાડી નાખવી જોઈએ.

પપેનાસના આડોને ઘણું ખાતર તથા મુખ્ય કરી થોડાં યા ઢારનું ખાતર તથા કોઈબી જાતનો ખોળ નાખવાથી તેના ઠંડની ડાંખલી ફાટી ગુંદર નીકલે છે તથા કોઈ વખતે ક્ષણની ચાંમડીપણુ ફાટી તેમાંથી પણ ગુંદર નીકલે છે. જો એવી રીતે કોઈ આડમાંથી ગુંદર નીકલે તો તેને એવી રીતનું ખાતર ઘણું થોડું તથા જીનું તથા ખારીક ભુકા જેવું નાખવું અથવા એક વરસ મુદ્દલ નાખવું નહીં તથા ખોલ મુદ્દલ નાખવો નહીં તથા તેમા લાકડાની યા છાણાની યા ભાતના છાલાની રાખ એકથી બસેર જેટલી તથા નાઇત્રેટ સોદા તથા સલફેટ પોતાશ દરેક પાસેરથી અરઘોશેર જેટલો નાખવો તથા હીરાકસી (સલફેટ ઓફ આયરન)નો ભુકો કરી દરેક આડને બે તોલા જેટલો નાખવો.

તથા ગુંદર ઝાડના થડપરથી ઓખવી કાઢાડવો. તથા તે ઝાડને પાણી મધ્યમ આપવું. કેટલીક વખતે કેટલાક જુના કીડાઓ એ ઝાડના થડની દાંખલીમાં નાકાં પાડી તેમાંથી પીલા રંગનો વેહર જેવો પદાર્થ કાઢાડે છે. તેમ જણાય તો તે નાકામાં પતલો તાર ખોસી તે જંતુને મારી નાખવું તથા આંખાના ઝાડને જેવી રીતની પીચકારી મારવા કહ્યું છે તેમ મારી એ નાકુ બંધ કરી નાખવું. ઘણી વખતે પપેનાસના ઝાડોમાં વરસાદનું પાણી નીકળી જવા સાડ્ ખુલ્લી ચર યા ગટરો પુરતી હોતી નથી, તો ઝાડોના મુળમાં પાણી ભરાઈ તે વરસાદ પછી એકાએક સુકાઈ જાય છે અથવા તો તે નીરજીવ થઈ તેના પાતરાં પીળાં પડી જાય છે ને તે મોડે વહેલે મરણ પામે છે. વાસ્તે પપેનાસના ઝાડો રોપેલી જમીનમાંથી વરસાદનું પાણી નીકળી જવાની પુરતી ગટરો રાખવાની અગત છે. પપેનાસના ઝાડોને વધારે જથામાં તથા મોટાં ફળો લાવવા સાડ્ થોડા યા ઢોરના જુના ખાતર યા બકરાની લીડીના ખાતર સાથે આ અદના લખનારે બનાવેલું ખાતર (જસાવાલાનું ફળ ઝાડોનું બનાવટી ખાતર) વાપરવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે. એથી ફળો મોટાં તથા વધારે આવવાની સાથે તેઓ વધારે લેહજતદાર તથા ટકાઉ થશે તથા તેનો રંગ વધારે ખીલી નીકળશે તથા ઝાડની ઉંમર લંબાશે. એ વીશે આ ચોપડીની પછવાડે આપેલી જાહેર ખબરપર ધ્યાન ખેંચવાની રજા લઉં છું. મારા ચીમોડના બગીચા (દાદી બાગ)માં પપેનાસના નજદીક ચારસો ઝાડો છે તેના અનુભવને આધારે ઉપલી હકીકત લખી છે અને તેથી મારા ઉપલા બગીચામાં પપેનાસના ફળો મુ'બઈના ૧૫ થી ૧૭ શેર સુધી વજનના બનાવામાં ફતેહ મેળવી છે અને જેથી મારા બગીચાના પપેનાસના ફળો સાડ્ મુ'બઈના ૧૯૦૪ ના પ્રદરશનમાંથી ફક્ત મનેજ રૂપાનો ચાંદ મલ્યો છે. એ વીશેની વધુ વીગત ફળ ઝાડોની કલમ ચોરા વગેરે હું વેચું

છું ને જેની જાહેર ખખર આએ પુસ્તકની પછવાડે આવી છે. તેના ભાવ વીગતના ચોપાન્યામાં આપ્યા છે તે વાંચવાની હું લલામણુ કડું છું.

કાળી જમીનના પપેનાસને ઠંડીમાં તેપર ફૂલો આવે તે અગાઉ દર નવ દીવસ પાણી આપવું તથા ફુલ આવી તેપર ફળ બધાય પછી દર આઠ દીવસે ને ગરમીમાં એપરેલ મેહમાં છ થી સાત દીવસે પાણી આપવું. લાલ અથવા રેતીના લેલવાલી જમીનના ઝાડોને એથી એક બે દીવસ જલદી પાણી આપવું જોઈએ. પપેનાસને વધારે જલદીથી પાણી આપવાથી ઝાડની વધ થાય છે પણ તેને ફળ આવતાં નથી. જે ઝાડ ઘણી વધ કરે પણ તેને ફળ ન આવે તો તેને વરસાદ પછી અકટોબરમાં નવ દીવસે પાણી આપવું તથા ઠંડીમાં તેને ૧૫ દીવસ સુક આપી મુદલ પાણી આપવું નહી તથા ત્યાર પછી તેને બારીક જીનું ખાતર ૭-૮ ટોપલા નાખી તેમાં ૮-૧૦ શેર રાખ તથા ઉપર પ્રમાણે જસાવાલાનું ફળ ઝાડોનું બનાવટી ખાતર ૭ થી ૧૦ રતલ જેટલું નાખી તેને પાણી ચલાવવું તથા બીજું પાણી તેને પાંચ દીવસે ફરીથી આપી દર આઠ દીવસે પાણી ચલાવવું એથી એવાં ઝાડોના બહાર ચીકાર આવશે. વગર જતને નાખી મુકેલાં ઝાડોને ઉપર પ્રમાણે કરવાથી પેહલી વખતે ફાયદો જણાશે નહી પણ એ રીતે ચાલુ બે ત્રણ વરસ કરયાથી તેપર જરૂર અસર થશે એવી રીતે એક થોડી જતન કીધેલા બગીચાને લઈ તેના ઝાડો સુધારવાથી તેજ ઝાડોપર અસલના કરતાં ઘણા મોટાં તથા ઘણા વધારે પપેનાસ ઉત્પન્ન કરવાને હું શક્તિવાન થયો હતો.

પપેનાસ વરસના લગલગ ૧૨) મહીના બજારમાં આવે છે, પણ મારચ મહીનામાં તથા જીન જુલાઈમાં અછત હોવાથી તે વખતે તેનો ભાવ સારો આવે છે. એ સીવાય નાતાલને ટાંકણે મોટાં પપેનાસનો ઘણો સારો ભાવ આવે છે. એ ફળો પાકયા પછી પણ ઝાડપર રહી

શકવાથી બબરમાં એની મંદી હોય છે, તો બગીચાવાલાઓ એ ફળો ઝાડપરથી કાઢી લેતા નથી. પણ ફાટેલા યા ખરાબ થયેલા ફળો મોકલે છે તથા જો ભાવની તેજી હોય છે તો તેઓ સેજ કડક ફળો પણ સારા ભાવ મેલવવા સારૂ કાઢી લે છે. એના મોટાં ફળો નાની ટોપલીમાં કેલના પાતરા નાખી તેમાં દરેકમાં ૩ નીચે તથા ૩ ઉપર મલી છ ભરે છે, જ્યારે નાના કદના ફળો નવથી દબ્બન સુધી એક ટોપલીમાં ભરે છે તથા તેપર કેલના પાતરા લપેટી સોપત યા કાઠાની દોરી બાધી તેને બબરમાં રેલવે યા ગાડાં મારફતે મોકલે છે.

સારી મોટી જાતના ઉપર લખેલા પપેનાસને ગોરવી કહે છે. બીજી જાતમાં ચાકી, કાફી તથા ફેફો જાતના આવે છે. ચપતા તથા ખેઠી જાતના પપેનાસને ચાકી કહે છે. એક જાતના ઘણીજ જાડી છાલના પપેનાસને ફેફો કહે છે. એની છાલ ઘણી જાડી હોવાથી તેમાં માવો થોડો હોવાથી તેની કીમત બબરમાં ઘણી થોડી આવે છે ને તે દીવાલીને ટાંકણે ઘણું કરીને ખપે છે.

### સંતલા—નારંગી (ORANGE.)

આ ફળ હિંદુસ્તાનના ઉપલા ભાગમાં તથા બંગાલના નીચલા ભાગમાં તથા નાગપોરમાં, દક્ષીણ હિંદુસ્તાન તથા માઇસોરમાં સારાં થાય છે. પણ નીચાણ જમીનમાં તથા ભીનાસવાલી હવામાં તેના ફળ સારાં થતાં નથી. એ ફળો કાચાં તોડવાથી તેનો સ્વાદ કમતી રહે છે. તે પાક્યા પછી પણ થોડો વખત ઝાડોપર રહ્યાથી તે વધારે સ્વાદીસ્ત બને છે. નદીના કાંપની ઉંડી જમીન જેમાં આશરે પાંચ હજાર ચુનાનો ભાગ હોય તે એ માટે ઉત્તમ છે. રાત્રી તથા કાલી ભસકરી માટીમાં પણ એ સારાં થાય છે. ચીકણી જાતની માટીમાં એ ઝાડો સારાં થતાં નથી. એના નવાં ઝાડો બીજથી, આંખ ચડાવ-

યાથી અને દાખની કલમથી થાય છે. જુના બી ઉગતાં નથી, તેથી રોપ  
 કરવા. જેમ બને તેમ નવા અને તાજાં બી વાપરવાં. બીથી થયલાં ઝાડો  
 જોરથી ઉગતાં નથી, તથા તેનું સુંદર સોભાયમાન ઝાડ થતું નથી  
 તેથી એનાં સારાં ઝાડ કરવાં હોય તો મીઠા લીંબુ યા જંબુરીના  
 બીના રોપપર સારી જાતના સંતલાની આંખ વરસાદમાં જુલાઈ  
 આગષ્ટમાં ચઢાવવી. અક્ટોબર-નવેમ્બરમાં જ્યારે જંબુરી લીંબુ  
 ઘણા આવે છે, ત્યારે તેના પાકાં ફળો લઈ તે ૪-૫ દીવસ રાખી  
 તેના બી કાઢાડી એક ટોપલા યા બાકસમાં થોડા છાયાવાદી જગામાં  
 માટી તથા પાતરાંના ખાતરની મેળવણી કરી તેમાં બેથી ત્રણ ઈંચ  
 દુર રોપવાં તથા તેને દરરોજ ઝારીથી પાણી ચલાવવું. એથી  
 થોડા દીવસમાં તેઓ ઉગી નીકળશે. તેઓ આઠ નવ ઈંચ જેટલા  
 મોટાં થાય કે તેને ટોપલા યા બાકસમાંથી કાઢાડી એક વાપો કરી  
 તેની જમીન ખોડી ઢીલી કરી તેમાં ઉપલા રોપા બનેવારી યા ફેબ્રુ-  
 વારીમાં ૬ થી ૧૨ ઈંચ દુર રોપવા અને તે જોર કરવા પછી તેને  
 ખાતરની બારીક ભુકી સેજ રાખ સાથે નાખવી. એમાનાં ઘણાક રોપ  
 આગષ્ટમાં ડોળા ભરવા લાયક જાડા થશે, અને તેપર સંતલાના  
 સારાં ફળવાલા ઝાડોની આંખ આગષ્ટમાં ચઢાવવી. એક મહીના  
 પછી આંખ જીવતી હોય તો તેનો બાઠો ઉપરથી થોડો કાપવો ને તે  
 આંખમાંથી પીલો કુટે કે ફરીથી તેનો બાઠો કાપવો તથા તે એક  
 કુટ જેટલો મોટો થાય કે આંખથી બે ઈંચ ઉચે રાખી બાકીનો  
 સઘલો બાઠો કાપી નાખવો. એવા દોલા ભરેલાં ઝાડો ૧૫ થી બે  
 કુટ જેટલાં મોટાં થયા પછી તેની માટી સાથની હુદી કાઢાડી  
 તેને જાથુકના ખાડામાં ૧૪ થી ૧૬ ફીટ દુર રોપવા તથા તેની  
 વચ્ચે કેળો રોપવી તથા વચ્ચેની જગાપર પાંચ વરસ સુધી  
 પપેનાસના ઝાડોના સંબંધમાં લખયા પ્રમાણે ગુલાબ યા



તરકારી કરવી. આ દોલાની આંખની નીચે બાડાપરથી પીલો કુટે નહીં તેની સંભાળ રાખવી ને જો કુટે તો તે કહાડી નાખવા કે જેથી સઘળું જોર દોલામાં જઈ તે જલદી મોટા થાય. નાગપોરમાં એ આડની કેવી માવજત કરવી તે સારી રીતે સમજવામાં આવે છે. એમ મીં વુદરો પોતાની Gardening in India નામના પુસ્તકમાં જણાવે છે. ત્યાં પાચ વરસના આડોને મારચ મહીનાથી પાણી આપવાનું એાછું કરવામાં આવે છે અને તે મેની આખરમાં તદ્દન બંધ કરવામાં આવે છે. તેના મુળની આસપાસની જમીન ખોદલી કરવામાં આવે છે અને તે ખીસાડી તેમાં બળદનું બુનું ખાતર નાખવામાં આવે છે અને મુળોને ખીજી સારી માટીથી બંધ કરવામાં આવે છે. આ વખતે સઘળાં પાતરાં ખરી પડે છે અને તેને વરસાદની શરૂઆતમાં અથવા જો તેને પાણી ચલાવવામાં આવે છે તો તે અગાઉ તે આડ નવા પાતરાં તથા કુલંથી ભરાઈ જાય છે એને મીરગ બહાર કહે છે. આ કુલોથી થતાં ફળો ફેબરવારીથી મે સુધીમાં પાકે છે. અને એ ફળો ખીજા બહારના ફળ કરતાં વધારે સ્વાદીષ્ટ હોય છે. એ આડને ખીજો બહાર ફેબરવારી-મારચમાં આવે છે ને તે આંખાના મોહરના આવવાના વખત સાથે આવયાથી તેને આંખા બહાર કહે છે. એ કુલોના ફળો દીસેમબરથી ફેબરવારી સુધી પાકે છે. એ બહાર લેવા સાફ એ આડને ખાતર ડીસેમબરમાં નાખવું જોઈએ. એકી વખતે એક આડપર બે બહાર રાખવામાં ફાયદો નથી. કારણ કે તેથી ગરમીની મોસમમાં આડને મલવી જાઈતી આશાએશમાં બલલ થાય છે અને આડ સોસાઈ જાય છે.

આ આડોને એક જાતના કીડાઓ આંધરાં પાડે છે ને તેમાંથી પીલો વેહર જેવો પદાર્થ નીકળે છે. એથી આડોને ખરાબ થતા અટકાવવા સાફ તેઓને વરસમાં બે ત્રણ વખત જોવાં જોઈએ અને તેમ

જાણ્ય તેા ૧ ભાગ કેરોસીન તેલ તથા ૩ ભાગ સાબુના ફીનની મેળવણી કરી તે કાચની પચુકરીથી તે આંધરામાં જોશથી પીચકારી મારવી. એથી તેમાં રહેલો જીવડો બાહાર આવશે, જે તાંચણીથી બાહાર કાઢી નાખવો. એક જાતના કાલા તથા લીલી જાતના કીડા આ જાડના પાતરા આવે છે તથા તાંચણીના માથા જેવાં પીલા ઇડાં પાતરાંપર મુકે છે. એ કીડા ઘણું કરીને નવા પાતરાં આવે છે. તેથી જાડેપર નવા પાતરાં ખવાયલાં હોય તે જાડે સવારના પોહરમાં જોઈ જવા જોઈએ અને તેના કીડા તથા પાતરાંપર મુકેલા ઇડાં કહાડી નાખવાં. નવા તથા આશપાશનાં જીના પાતરાંપર રાખ છાંટવી. નાના રોપને ચોથે દીવસે પાણી આપવું. મોટાં થયા પછી ૮ થી દશ દીવસે પાણી આપવું. ફાલ આવયા પછી ફળો મોટા થવા સાફ તથા તેને ટકાવી રાખવા સાફ તેને ૫-૬ દીવસે પાણી આપવું.

જાંબુરીને બદલે મીઠા લીંબુના બાથાપર સંતલાની આંખ ચહડાવવાથી તેના ફળો મીઠાં આવે છે, એમ કેટલાકેનું કેહવું છે પણ એ બીના પ્રોફેસર ઉડરે પોતાના ઉપલા પુસ્તકમાં ના પાડે છે. મીઠા લીંબુનો રોપ ધીમી વધવાલો તથા નાજુક હોવાથી હાલમાં મોટે ભાગે જાંબુરીના રોપપરજ સંતલા, મોશંબી, પપેનાસની આંખ ચહડાવવામાં આવે છે.

આપણા દેશમાં નારંગીની મુખ્ય ત્રણ જાત છે, સંતલાં, મોસંબી અને કમલા. સંતલાની છાલ લીસી હોય છે અને તે અંદરના ગરને ચોટેલી હોય છે અને તે છાલનો બાહારનો રંગ પાકવાથી ફીકકો પીલો થાય છે. સંતલાના ફળ ઘણું કરીને હમેશ મીઠાં હોય છે, ખાટાં હોતા નથી. મોસંબી અને કમલાના ફળ આકારમાં અને રંગમાં ઘણું કરીને સરખાં હોય છે. પણ મોસંબીના ફળ ઘણું મોટા હોય છે.

અને કમલાના નાનાં હોય છે, તથા સ્વાદે ખાટાં હોય છે. એની છાલનો રંગ નારંગી હોય છે અને એ છાલ ઘણી અખડ અખડ હોય છે અને તે તેની અંદરના ગરસાથે સંતલાની છાલ જેવી ચોટેલી હોતી નથી, તેથી તે સેહલાઈથી જુદી પાડી શકાય છે. મોસંબી અને સંતલાના આડનો ફેલાવો ઘણો થાય છે. કમલાના આડ એથી નાના થાય છે અને તે વધારે નાજુક હોય છે. મોસંબીના કરતાં સંતલાના પાતરાં નાનાં હોય છે અને તેથી નાનાં પાતરાં કમલાના હોય છે. તૈયાર યા અધકચરા મોસંબીના ફળોપર વરસાદમાં એક જાતના પતંગીયા જે પપેનાસના ફળોપર પણ બેસી તેમાં આંધરાં પાડે છે તેમ તેપર પણ બેસી પાડે છે અને બગીચામાં જો એ બે જાતના આડો હોય તો મોસંબીની છાલમાં પપેનાસ જેટલો કડવાસ ન હોવાથી પેહલે મોસંબીના ફળોનો ઘાન કાઢાડે છે. તેના ઉપાય સાડ પપેનાસને લગતી વીગતમાં જણાવ્યું છે તેમ કરવું.

બિજેરાં અથવા માલુગુ.

**Citrus Medica.**

બિજેરાં બે જાતનાં છે; એકનાં ફળ લાંબા હોય છે અને બીજાના માણસનો પંજની આંગળી વાળેલી હોય છે તેવા આકારનાં થાય છે. પહેલી જાતનું ફળ ઘણું લાંબું અને ઘણુંજ અખડઅખડ થાય છે, ને પાકે એટલે તેનો રંગ પીળો થાય છે. એ જાતનું મોટામાં મોટું ફળ એક કુટ લંબાઈમાં તથા વજનમાં ચાર રતલ જેટલું થાય છે. તેનો મુરખો તથા અચાર થાય છે. એની છાલનો ઘણો સારો વાસ આવે છે. કરમ ઉપર એની છાલનો ઉકાલો કરી આપે છે. પેહલી જાતના બિજેરાંનું ફળ જ્યારે પ્રદર્શન વિગેરે માટે મોટું કરવું હોય ત્યારે એની જમીન નજીકની ડાળીઓ ઉપર જે જોરદાર ફળ હોય તે એક મોટા

ઘડામાં મુકીને ઘડો જમીનમાં દાટવો એટલે એ ફળ ઘણું જ મોટું થાય છે, એમ રાવ બહાદુર ગણેશ ગોવિંદ ગોખલે પોતાના બગીચાના પુસ્તકમાં પોતાના અનુભવ આધારે જણાવે છે.

નવા આડ બીજ અગર દાખની કલમથી થાય છે. એ આડની ડાળીઓ જમીન ઉપર ફેલાય છે, તેથી તે સારાં દેખાતાં નથી. એની આંખ દોડિંગા લિંબુના આડ ઉપર ચઢાવ્યાથી જે આડ થાય છે તે ઘણું સુંદર દેખાય છે. એ આડ કાળી જમીનમાં થાય છે. એ ઘણું કઠણ જાતનું આડ છે. એને ફાલ આવે ત્યારે પાણી આઠમે દિવસે બેઘએ, બાકીના વખતમાં દસ બાર દીવસે મળે તો બસ. એને સડેલા છાણનું ખાતર ઘણું સારૂ છે.

ખાટાં લીંબુ.

## CITRUS ACIDA. SOUR LIME.

લીંબુના કુટુંબના આડોમાં ખાટાં લીંબુના આડ સોલામાં સર્વેથી ઉતરતાં છે તથા તેના ફળ પણ નાનાં તથા સુગંધમાં ઘણા કમતી હોય છે. એમાં મુખ્ય બે જાતો છે, એક કાગદી તથા બીજી આરેનજ જાતનાં. પેહલી જાતનાં લીંબુનો રસ દવા તરીકે વપડાય છે તથા તેનો રસ પરદેશ મોકલવામાં આવે છે, તેનું સરખત થાય છે તથા તે રંગમાં પણ વપરાય છે. એ આડ ભેરથી ઉગે છે તથા તેની ડાંખલી પથરાયલી રહે છે. કાગદી લીંબુના આડને કાંટા હોય છે જ્યારે આરેનજ જાતને હોતા નથી. લીંબુના આડને બે બાહાર આવે છે, એક બાહાર ડીસેમ્બરમાં આવે છે. તેના ફળ જુન જુલાઈમાં તૈયાર થાય છે. બીજો બાહાર વરસાદમાં આવે છે જેના ફળ નવેમ્બર યા ડીસેમ્બરમાં તૈયાર થાય છે. વરસાદના બાહારના આવતાં ફૂલથી થતાં ફળોની ચામડીપર રાતા ભુરા રંગની છાંટ

પડે છે અને તેથી તેનો ભાવ આવતો નથી. જ્યારે ડીસેમ્બર મહીનામાં આવતા ફૂલથી થતા ફળોપર એવા ડાઘ પડતાં નથી તથા તે ફળો જીન જીલાઈમાં તૈયાર થવાથી તે વખતે લીંબુની અછત હોવાથી તેની વધારે કીંમત આવે છે તેથી વરસાદમાં એ ઝાડોપર ફળો આવે તે તદ્દન કાઢાડી નાખવાં તથા અકટોબરમાં વરસાદ જતો રહ્યા પછી એ ઝાડની આસપાસની જમીન ખોદાવી નખાવી તેના આલા કાઢાડી તપાવવાં તથા તેની જીની તથા નખલી ડાંખ-લીઓ કાપી નાખવી ને એ ઝાડના પાતરાં સુકાય ત્યાં સુધી તેને સુક આપવી. ત્યાર પછી ડીસેમ્બરની આખરમાં યા તેની અગાઉ જે પાતરાં સુકઈ ખરવા માટે તો ડીસેમ્બરની શરૂઆત યા અઘય-અમાં તેને જીનુ બલદ યા ઘોડાનું ખાતર તથા રાખ નાખવી તથા તેપર માટી નાખી તેને મોટનું પાણી આપવું તથા ત્યાર પછી પાંચમે દીવસે ફરીથી પાણી આપવું. ત્યાર પછી બાહાર આવે ત્યાં સુધી દર નવ દશ દીવસે પાણી ચલાવવું. બાહાર ખુબ આવે કે તેને સાતથી આઠ દીવસે પાણી ચલાવવું તથા ગરમીમાં ફળો જલદી મોટા થાય તથા તે જીનની શરૂઆતમાં તૈયાર થાય તે માટે તેને પાંચથી છ દીવસે પાણી ચલાવવું. લીંબુને પોતાશની મેલવણીવાલા ખાતરથી ઘણો ફાયદો થાય છે. તેથી તેના ફળ બંધાયા પછી એ ઝાડોને દરેકને પાસેરથી અરધો શેર જેટલો સુરો ખાર નાખવો અથવા ખાતર સાથે જસાવાલાનું ફળ ઝાડોનું બનાવટી ખાતર ત્રણથી ચાર રતલ નાખવું. તથા ફળો વટાણા જેવા થાયને ફરીથી બીજી બે રતલ જેટલું નાખવું. લિંબુના ઝાડ બીથી થાય છે પણ તેને ફાલ આવતા ઘણા વરસ લાગે છે. દાખની કલમ યા ગુટીથી કરેલા ઝાડને ઘણો જલદી ફાલ આવે છે, એવી રીતે કરેલા ઝાડને બે થી ત્રણ વરસમાં ફાળ આવે છે, પણ તે સેજ રાખી કાઢાડી નાખવો જોઈએ.

તે વધુ રાખવાથી ઝાડની વધમાં ખલલ થઈ તે કમજોર થશે. એ કાલી યા લાલ જમીનમાં સારાં થાય છે. કાગદી લીંબુની દાંખલીઓને તદ્દન નીરજીવ અથવા સુકી ન હોય તો મુદલ કાપવી નહીં. ખશુશ કરી એ ઝાડના થડના જમીનની નજદીકના નીચલા ભાગપર ઉગેલી દાંખલીઓ મુદલ કાપવી નહીં, કારણ કે તેથી ઠડનો તડકાથી ખચાવ થાય છે. એ દાંખલી ને કાપવામાં આવે છે તો ઝાડનું જોર તથા તંદરોસ્તી કમતી થઈ તેની વધમાં ખલલ થાય છે.

મીઠાં લીંબુ.

### Citrus Limetta. Sweet Lime.

એના ફળ ખાટાં લીંબુના ફળ કરતાં મોટાં અને નારંગી કરતાં નાનાં થાય છે. એની ઉપરની છાલ લીસી અને ફિક્કા લીલા રંગની હોય છે અને પાકવાથી તે ફિક્કા પીલા રંગની થાય છે. એમાં જો કે મીઠાસ હોય છે, છતાં તેમાં લેડજત નથી, તથા તેમાં મોશબીના જેવો સવાદ હોતો નથી. એ ફળ ઘણું ગરવાં ગણાય છે, તેથી તાવવાલા માણસને પણ તે ખાવાને આપે છે. એનો ફાલ આગસ્ટ-સપ્ટેમ્બરમાં પાકે છે. એના ઝાડ બીથી, કલમના કટકા વાળ્યાથી અને દાળની કલમથી થાય છે. છેલ્લી રીતે ઝાડ કર્યાથી તેને ફાલ જલદી આવે છે, એના રોપા ઉપર નારંગીની આંખ ચઢાવ્યાથી નારંગીના ઝાડ સારાં થાય છે. ખાટાં લીંબુની માફક એને પણ થંડીમાં તેનાં મુળ ઉગાડી થોડા દીવસ સુક આપી તેને ખાતર પાણી ચલાવવું. ફાલ હોય ત્યારે એને ૭ થી આઠ દીવસે તથા ગરમીમાં પાંચ છ દીવસે પાણી ચલાવવું.

ચીકુ.

### CHIKOO. ACHRAS SAPOTA.

ચિકુતું ઝાડ ઘણું કરીને ઘણું મોટું થતું નથી. ખસુસ કરી દાળની કલમ યા ગુટીના ઝાડો. પણ બીજથી ઉગેલાં ઝાડો કોઈ

વખત આંખાના ઝાડ જેવા મોટા થાય છે. એ ઝાડ ધીમી વધવાલું છે અને તે દરીઆ નજદીકની સતી જમીનમાં ઘણું સરસ થાય છે અને દખણની કાલી જમીનમાં માફકસર થાય છે. એમાં બે જાત થાય છે, એકને લાંબા તથા બીજીને ગોળ દડા જેવાં ફળ આવે છે. ગોળ જાતનાં ઝાડનાં પાતરાં ઘેરા લીલા રંગના અને પોહલાં હોય છે, જ્યારે લાંબી જાતના પાતરાં ફીક્કા લીલા રંગના અને પોહલાઈમાં સાકડાં હોય છે. ચીકુ ફળ લીંબુથી મોટાં થાય છે તથા તેપર ભુરા રંગની છાલ હોય છે તથા તેમાં બેથી ત્રણ બી કાળા રંગના તથા લાંબા હોય છે. અંદરથી કેટલી વખતે તેનું માસ સફેદ રહે છે જ્યારે કેટલીક વખતે તે માસ અંદરથી ભુરા રંગનું નીકલે છે. સફેદ માંસના ચીકુ વધારે મીઠાસદાર તથા સ્વાદીસ્ત હોય છે. ખાતર પાણીની સારી માવજત કરવામાં આવે તો એને સારો બાહાર આવે છે તથા તેના ફળો ઘણા મોટા થાય છે. એ ઝાડના ફળો કીંમતી હોવાથી તેની જેટલી માવજત થાય તેટલો ફાયદો છે. જો કે એ ઝાડો કીંમતમાં મોઘાં હોય છે, તે છતાં તે પછવાડેથી ઘણો ફાયદો આપે છે. તેથી બગીચાની જમીનના એક જુદા દુકડામાં એ ઝાડો જથામાં રોપવાની ભલામણ કરજું છું. એના ઝાડો બીજથી, દાબની કલમ યા ગુટ્ટી યા ચોરાથી તથા બીના રોપ યા રામસુખરીના રોપ પર બાંધેલી કલમથી થાય છે. બીના રોપેલા ઝાડને ઘણું વરસે ફળ આવે છે અને કોઈ વખતે તે નર નીકલવાથી આવતા પણુ નથી, એમ જણાય છે. તેથી એના દાબની કલમના ઝાડો રોપવાથી તેને વેહેલો બાહાર આવે છે. એને વરસમાં બે વખત ફળ આવે છે. જો એક વખત તેનો ફાલ ભારી હોય છે તો બીજે વખતે તે હલકો હોય છે. ચીકુના ફળ આવતાં ઝાડને નવેમ્બર યા દીશેમ્બરમાં તેપરથી ફાલ ઉતરી ગયા પછી (૧૫) દીવસ સુક આપી તેને ખાતર તથા

થોડી રાખ નાખી નવ દશ દીવસે પાણી આપવું. બાહાર પડ્યા પછી તથા તે બંધાયા પછી આઠ દીવસે અને ગરમીની મોશમમાં ઝાડપર ફળ હોય તો છ થી સાત દીવસે પાણી ચલાવવું. એના ફળ ઘણું કરીને બે ચા ત્રણ સાથે આવે છે. તે લખોટા જેટલા થાય કે જે ફળો ઘણું હોય તો ફળના ઝુમખાનુ અડેક ફળ ખેરવી નાખવું, તે છતાં પણ જે ફળ ઘણું જણાય તો તેમાના નાના ફળો જે અડેકની નજદીક હોય તે ખેરવવાં. એથી બાકીના ફળો મોટાં થશે ને ઝાડ વધારે ફળો પડવાથી સોસાઈ ન જતા તેની ઉમર લાંબી થશે. જે ખાતર નાખ્યા છતાં ફળો બરોબર પડતાં ન હોય તો તેની સાથે મીઠા જસાવાલાનું ફળ ઝાડોનું બનાવતી ખાતર સાતથી દશ રતલ જેટલું નાખવું. એથી ફળો વધારે પડશે તથા તે સ્વાદીસ્ત તથા મોટાં થશે અને વરસાદમાં આલાં ભરતી વખતે બીજી વખતે ઢોરના જુના ખાતર સાથે ઉપડું બનાવતી ખાતર સાતથી દશ રતલ જેટલું નાખવું. દરયાની સપાટીથી બે હજાર ફીટથી વધારે ઉંચાઈએ એ ઝાડ ઉગી શકતું નથી. મારા ચીમોડના બગીચા દાદીબાગમાં ચીકુના લાંબી તથા ગોળ જાતના ઘણાક ઝાડો છે. એ ઝાડોને ખાતર તથા ઉપડી બનાવતી ખાતર ની મેળવણી નાખવાથી તથા વખતસર પાણી મલવાથી એ બંનેના ફળો મોટાં થાય છે. એક વખતે મારા બગીચામાના ચીકુના એક ઝાડનું એક મોટું ફળ તોલી જેતાં તે મુંબઈના અરધા શેર જેટલું વજનમાં થયું તથા પાસેરથી દોઢ પાસેર જેટલાં વજનમાં ભારી ફળો તો ઘણી વખતે ઉતર્યાં છે. એ ઝાડો જે કે મોઘા છે તથા ધીમી વધવાલાં છે તે છતાં તેના ફળની કીમત સારી આવવાથી અને એ ઝાડોને બે બાહાર આવવાથી તેની આવક સારી થાય છે. તેથી બગીચામાં બીજા કામના ઝાડ સાથે એ ઝાડો પણ રોપવાની ભલામણ કરવામાં આવે છે, તથા તેની ખાતર, પાણીની સારી માવજત કીધાથી ઘણું



ફાયદો થાય છે, એમ મારાં અનુભવથી જણાય છે. એક વખતે ઢોરનાં ખાતર સાથે ઉપલી બનાવટી ખાતરની મેળવણી ન નાખવાથી બાહાર ઘણો એછો આવ્યો અને તેથી બનાવટી ખાતરની મેલવણી ન નાખી પણ થી દસ રૂપિયાની કસર કરતાં ફળની આવકમાં ૫૦ થી ૭૫) રૂપિયાનો ટોટો આવ્યો. વાસ્તે એના મોટાં ઝાડને બે વરસમાં બે બાહાર લેવા હોયતો એને એક વખત ડીસેમ્બરમાં તથા બીજી વખતે વરસાદમાં જીન મહીનામાં વરસાદ વખતે એના આલા ભરતી વખતે ઢોરના જીના ખાતર સાથે ઉપલુ બનાવટી ખાતર સાતથી દસ રતલ જેટલું વાપડવું.

ખજૂરી.

## DATE PALM.

ખજૂરીનું ઝાડ નારીએલી, તાડ, સોપારી વગેરે પામના કુટુંબનું છે. આપણા દેશમાં એના ઘણા ઝાડો છે, પણ તેને ઘણા ખરાંને ફળ આવતાં નથી. થોડાને ફળ આવે છે પણ તે ખરાબ પાકતાં નથી. એ ઝાડમાંથી આપણા દેશમાં મુખ્ય કરી તેનો નીરો તાડી કાઢાડવામાં આવે છે, જેનો દારૂ પણ બનાવામાં આવે છે. એ ઝાડ ખજૂરીના ઠડીયા રોપ્યાથી થાય છે. તાડી કાઢાડવા સાડે એ ઝાડો રોપ્યાથી તે મોટા થયા પછી તેની સારી આવક થાય છે. એ સાડે ખજૂરનો ગર કાઢાડ્યા વગરના તાજા બી સારી ભસકરી માટીમાં ખાતરાંના ખાતર ભેલી તેમાં અઢાર ઇંચ દુર રોપવાં જોઈએ, અને તે જગાએ ૩-૪ ફીટ જેટલાં મોટા થાય, ત્યાર પછી તેને કાઢાડી તેની જથ્થકની જગામાં વીસ ફીટ દુર રોપવાં, તથા તેની વચ્ચે તરકારી વગેરે કરી તેને બે ત્રણ દીવસ પાણી ચલાવવું કે જેથી ઝાડો જલદી ઉછરી નીકલે. અરબસ્તાન, ઇરાન અને આફ્રિકામાં

ખજુરીના ઝાડનાં મોટાં વાવેતર કરવામાં આવે છે અને ત્યાં એના ફળ ઘણા સારાં થાય છે. અરધા પાકેલા ખજુરને ઉતારી સુકવ્યાથી તેની ખારેક થાય છે તથા પાકેલા ફળનો ખજુર બને છે. હિંદુસ્તાનની સરકાર તરફથી અરબસ્તાન અને ઇરાનમાંના ઉચી જાતનાં ખજુરીના ઝાડો આ દેશમાં દાખલ કરવાની કોશિશ થઈ હતી, પણ તેને પશ્ચીમ તથા દક્ષીણ હિંદુસ્તાનમાં રોપ્યાથી ફતેહ મલી નહીં. સારી જાતના ખજુરીના ઝાડો તેની ખાજુમાંથી ફૂટતાં ફળુગા યા પીલા કાઢાડી રોપ્યાથી થાય છે. ખજુરીના ઝાડ ભીનાશવાલી જમીનમાં સારાં થાય છે. એને ખારવાલી જમીન વધુ માફક આવે છે. જે જમીનમાં અરબસ્તાનના ખજુરના ઝાડો રોપવામાં આવે તેની જમીનમાં નીમક તથા સુરાખારનું ખાતર આપવું જોઈએ. ઉત્તર હિંદુસ્તાનની થોડીક જગા સીવાય બીજે ઠેકાણે ખજુર થતા નથી, તેનું કારણ એ છે કે એના પાકવાને વખતે વરસાદની મોસમ આવે છે જેથી તે ખરાબર પાકતા નથી. દાકતર બોનેવીયાએ અરબસ્તાનના ખજુરના ઝાડો હિંદુસ્તાનમાં કેવી રીતે ઉગાડવા તથા તેની માવજત લેવી તે વીશે ચોપાન્યુ કાઢાડ્યું છે, જેમાં એ વીશે વીગતવાર સમજાવ્યું છે.

ખંગાલાના કેટલાક જીલ્લામાં ખજુરીના ઝાડના રસમાંથી ગોળ અને ખાંડ બનાવવામાં આવે છે. ત્યાં એના ગોળ બનાવવાની મોસમ માગસરથી તે ફાગણ સુદ સુધી હોય છે. એ દરમિયાન એક સાધારણ ખજુરીનાં ઝાડનો આશરે ૨૪૦) ખંગાલી શેર રસ નીકલે છે અને તેનો ૨૪) શેર ગોળ બને છે. સાડા ત્રણ મણુ ગોળની સવા મણુ ખાંડ બને છે.

ઉત્તર હિંદુસ્તાન તથા ખસુસ કરી સીંધના સફર શહેરની આસપાસ સીનધુ નદીના કીનારા પર અરબસ્તાનની ખજુરીના ઝાડો

રોપવામાં આવ્યા છે, તેના ખજૂર હિન્દુસ્તાનમાં થતા બીજા ખજૂર કરતાં સારા થાય છે, કારણ ત્યાં વરસાદ ઘણો થોડો હોય છે, તથા એને પાકવાને વાસ્તે જે ગરમીની અગત છે તે તેને ત્યાં મળે છે. આ લખનાર ગયા વરસના આગસ્ટ મહીનામાં સકર ખાતે ગયો હતો. તે વખતે ત્યાંની બજારમાં કેટલીક બતના ખજૂરો જોયા હતાં, તે જો કે અરબસ્તાનના ખજૂર જેવા સરસ તે! નહીજ પણ તે માફકસર સારાં હતાં.

**અનીનાસ.**

### **Pine Apple or Ananus.**

અનીનાસ એ ગરમ મુલકનો અતિ સ્વાદીસ્ત મેવો છે. એ દક્ષિણ અમેરીકાનુ વતની છે. ઘણાક વરસો થયા તે હિન્દુસ્તાનનુ વતની થયું છે. એના પાતરાં ઘણું કરીને લીલા રંગના હોય છે તથા કેઇક બતના પાદડા ખુદલા લીલા તથા રતાશપર હોય છે, તથા તેની કીનારી પર જીણા કાંટા હોય છે. એની એક બતને પાદડાની કીનારીપર મુદલ કાંટા હોતા નથી. એની ઘણીક બતો છે તથા તે નાનાં મોટાં કદ તથા આકારનાં તથા રંગના થાય છે. અનીનાસના વાવરસાડ ફીક્કા ભુરા રંગની લસકરી પાતરાંના ખાતરની ભેલવાલી માટી સારી છે. રેતાલ જમીનમાં પણ તે સારા થાય છે. તલાવની માટીની ભરણી કરી તેમાં રોપવાથી પણ તે સારાં થાય છે. એના ઝાડ એ ત્રણ રીતે થાય છે. એના ફળ જલદી લાવવા સાડ એ ઝાડના જોરવાર મોટાં પીલા છુટા કરીને રોપવાથી એક વરસમાં ફળ આવે છે. એના ફળની ખાબુએ જે પાદડાની ગુચ્છા સાથની ફૂતો હોય છે, તેમાની જોરવાર ફૂતો રોપવાથી તેને બે વરસે ફળ આવે છે. તથા ફળને માથે જે પાદડાંના ગુચ્છા હોય છે તે બુદ્ધ કરી વાવવાથી સાંભળ્યા પ્રમાણે ત્રણ વરસે ફળો આવે છે. એના જોરદાર પીલા યા

ફળની જોરદાર મોટી ફૂટો જુલાઈ યા આગસ્ટ મહીનામાં રોપવી. જોરદાર મોટા પીલા હોય તો તે દર ત્રણથી ચાર ફીટ દુર રોપવાં અને તેની ખાતર પાણીની સારી માવજત થયાથી તેપર એક વરસમાં ફળ આવશે. ફળની જોરદાર ફૂટો દોઢ ફુટ દુર રોપવી તથા એક વરસ પછી વચ્ચેની અકેક કાઢાડી લઈ બીજે ઠેકાણે ત્રણ ફીટ દુર દુર રોપવી. એથી સઘલી ફૂટો અકેકથી ત્રણ ફીટ દુર થયાથી તે જોર પકડી બીજે વરસે તેપર ફળ આવશે. વરસાદ થઈ રહ્યા પછી ૧૦-૧૫ ફીવસે એની જમીન ખોદી નાખવી. તેને ચાર-ચાર યા છ-છના વાપા બાંધી પાણી ચલાવવુ તથા દીશેમળરની શરૂઆતમા તેને ઢોરનુ જીનુ ખાતર તથા એરંડી યા ખરશાણી યા કરંદીના ખોલનો બારીક ભુકો તથા રાખ ભેલીને આપવી. અકેક મોટા ઝાડને દસ બાર રતલ ખાતરનો ભુકો તથા ૧ શેર ખોલ તથા અરધો સેર રાખ નાખવી તથા તેને ભરપુર પાણી આપવુ. એથી ઝાડો સારી વધ કરશે. જે ઝાડો મોટાં થયાં હોય, કે ફળ પરવા લાયક થયા હોય તેને ઉપલાં ખાતરની સાથે જસાવાલાનું ફળ ઝાડોની બનાવટી ખાતરની મેલવણી પા રતલ જેટલી નાખવી તથા ત્યાર પછી બે મહીના પછી અનીનાસની આસપાસની જમીન ઢીલી કરી પાછી ઉપલી ભુકી એ ઝાડના મુડાની આસપાસ નાખી તે માટી સાથ મેલવી નાખવી. વરસાદમાં એ ઝાડોને ફરીથી ઉપર પ્રમાણે ખાતર ખોલ રાખની સાથે પા રતલ મેલવણી નાખવી. અનીનાસ તદ્દન ખુલ્લી જગામાં સારા થતાં નથી. આંબા યા પપેનાસ યા બીજા ફળ ઝાડોની વચ્ચે તથા કેલોમાં એ સારાં થાય છે. એને તડકો તથા છાયો મલવાથી ફળ મોટાં થાય છે. ઘણા છાયાથી ફળો મોટા થશે, પણ તેના સ્વાદમાં સુધારો થશે નહી. ઝાડોની વચ્ચે અનીનાસ રોપવાથી તેપર આવતાં ફળોને સુરજનો ચતો પડવાનો જાજો સંભવ રહેતો નથી. કેટલીક

વખતે ખુલ્લામાં રોપેલી અનીનાસને જ્યારે ફળો આવે છે, ત્યારે તેપર સુરજના સખત કીરણો પડ્યા પછી તે દાઝી જઈ તેપર ડાઘ પડે છે, એ સાડ જે ફળને તેવી સેહજ નીશાની જણાય, તેને કેલના સુકા પાતરાં વીટાલવા જોઈએ. એગ્રેલ-મે તથા અકટોબર-નવેંબરમાં જો ફળો હોય તેને એમ કરવાની જરૂર છે. અનીનાસનું ફળ જે ડાંખલી-પર નીકળે છે તે તેના વજન સાથે સરખાવતા પતલી હોવાથી ઘણી વખતે ફળ પોતાના ભારથી એક બાજુએ વાંકું વલી જાય છે તેથી તેને સીધું ઉભું રાખવા સાડ તેની પાસે એક જાડી લાકડી યા પતલો બાંજુ મજબુત ખોસી તે સાથે ફળને બાંધવું જોઈએ. જો એમ કરવામાં આવતું નથી, તો તે એક બાજુ પડી જઈ તે એકગમથી સુરજના કીરણથી દાઝી ખરાબ થાય છે તથા બીજી ગમથી બીની જમીન સાથે અઠડયાથી કોહી જાય છે. એમ કહે છે કે દરીએ કીનારેની હવા એને ઘણી માફક આવે છે તથા ત્યાં તે સારા થાય છે. જમીનના ગુણ તથા તેપર લીધેલી મેહનત તથા અનીનાસની જાત પ્રમાણે નાના મોટા ફળો આવે છે. સીંગાપોરના બાગમાં ઘણી મોટી જાતના અનીનાસ થાય છે, જેવા હિંદુસ્તાનમાં થતાં નથી. એ ઝાડને ફેબ્રુવારી માર્ચ મહીનામાં ફૂલ આવે છે. જેનું ફળ જુલાઈ આગ-ષ્ટમાં તૈયાર થાય છે. ફળ થયા પછી તેનું ઝાડ મરી જાય છે, અને તેની પાસેથી પીલો નીકલી તે જોર કરે છે, જેપર બીજે વરસે ફળ આવે છે. જે ઝાડોપર ફેબ્રુવારી યા માર્ચમાં ફૂલ આવતાં નથી, તેને સપ્ટેમ્બર યા અકટોબરમાં ફૂલ આવે છે, જેના ફળ ડીસેમ્બર જાનેવારીમાં ઉતરે છે. પુલ આવ્યા પછી તેને ચાલુ ભરપુર પાણી આપવું. એનું વાવેતર કર્યા પછી તે ઘણાં વરસ રહે છે પણ જે ઝાડને ઘણા પીલા હોય તેમાના એક બે જોરાવર રાખી બાકીના કાઢાડી નાખવા યા બીજે ઠેકાણે રાખ્યાથી બાકીના ઝાડપર ફળો

મોટાં થવાનો સંભવ રહે છે. એના વાવરમાં વરસાદની મોશમમાં પાણી નીકળી જવા ચરો કરવી જોઈએ. નહીં તો તે જગામાં પાણી ભરાઈ રહે તો તેથી ઝાડોના મુડાં કાઢી જવાનો સંભવ રહે છે.

અનીનાસના ફુલ નીકળ્યા પછી તેના ઝાડના પાતરાં તેની આસપાસ ઉંચા કરવાથી તે વધારે રંગ પકડે છે તથા સઘલેથી બરાબર પાકે છે.

અનીનાસના ફળો ઝાડપરથી ઉતાર્યા પછી તેના મથાલાનુ પાદડાંનું ગુચ્છ કાઢી નાખવું, એટલે એ ફળ જલદી પાકે છે અને તે વધારે સ્વાદિષ્ટ થાય છે. ફળ ઉપરના પાદડાંને કાઢાડી લેવામાં ન આવે તો તે ફળમાંથી પોપણુ લે છે અને તેથી તેનો સ્વાદ ઓછો થાય છે. ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં તથા ટેકરાંઓપર ખુદ્દી હવામાં એ ઝાડ થતા નથી. અનીનાસની ઘણાંક જાતમાં (Queen) અથવા નારી જાતના ફળો ઘણા મોટા તથા તેની આંખ છુટી ને મોટી હોય છે. મારા ચીમોડના બગીચામાં અનીનાસનું વાવર એ વખત કરવામાં આવ્યું પણ બંને વખત નીપ્ફળ નીવડ્યું. હલકી જાતના પીલા રોપ્યાથી તથા એક વખતે તદ્દન તડકામાં તથા બીજી વખતે તદ્દન છાયામાં રોપ્યાથી તથા તેને બરાબર ખાતર તથા મેલવણીનું ખાતર ન નાખ્યાથી તેનું વાવેતર નીપ્ફળ નીવડ્યું. અને તે પછી કેટલેક વખતે એક વાર ફરીથી એનું વાવર કીધું તથા સારી જાતના પીલાને પપેનાસના નાના ઝાડોના થોડા છાયા તથા તડકાવાલી સારી જગામાં રોપ્યાથી તથા તેને ઉપર પ્રમાણે ખાતર તથા બનાવતી ખાતરની મેલવણીની ભુકી નાખ્યાથી અંતે તેમાં ફ્લેટ મલી અને ગયે વરસે આસરે ૩૦૦ અનીનાસ નીકળ્યા, જેમાના ઘણાક આઠ થી દસ સેર જેટલા વજનદાર નીકળ્યાં.

અનાનાસના ફળ ઉપર જે પાંદડાં હોય છે તે ઘણા ઉપયોગી છે. એ પાંદડાંનાં તંતુની ઘણી સારી અને મજબુત દોરી દોરડાં થાય છે. એનું સવા ત્રણ ઇંચ ઘેરવાલું દોરડું ૧૭ હંદરવેટ સુધીનું તોલ ખમી શકે છે, એવું અનુભવ સિદ્ધ થયું છે. વળી એના તંતુના ઉંચી જાતના કપડા પણ બનાવવામાં આવે છે. તેને ચાઈના મસલીન કહે છે અને તે ઘણું કીમતી હોય છે.

### કેળ. Plantain.

કેળના ઝાડ ગરમ દેશમાં ઘણું ફરીને થાય છે. તે હિન્દુસ્તાનમાં અને અમેરિકામાં પણ સારા થાય છે. એની ઘણીક જાતો છે. કેળનું ઝાડ ઘણું ફરીને ૧૨ થી ૧૫ મહીનામાં ફળ આપે છે, અને તેની અકેક લુગર વજનમાં બે મણુ યા તેથી વધારે ઉતરે છે. ઉંચી જાતની કાલી અને રેતાલ જમીનમાં કેળો સારી થાય છે. સમુદ્ર કિનારાની નજીકની જમીન જ્યાં હવામાં ખારાશ હોય છે, ત્યાં કેળનો પાક ઘણો સારો આવે છે. કેળો વરસાદમાં યા સિયાળાની શરૂઆતમાં લગાડવામાં આવે છે, જ્યાં સીયાળો તથા ઉનાળો ઘણો સખત હોય છે, ત્યાં વરસાદની મોશમમાં કેળો લગાડવી જોઈએ, પણ જ્યાં વરસાદ પુષ્કળ પડતો હોય, તથા જમીનમાં પાણી ભરાઈ રહેતું હોય ત્યાં ઠંડીની મોશમની શરૂઆતમાં કેળો રોપવી જોઈએ. કેળો બે પાતરાં સાડ લગાડવી હોય તો તે આડ ફીટ દુર રોપવી પણ બે ફળ સાડ રોપવી હોય તો ૧૦ થી ૧૨ ફીટ દુર રોપવી. નાનાં ફળ ઝાડો રોપી તેનેથી ચારે બાજુએ ૮ થી ૧૦ ફીટ કેળો રોપ્યાથી નાના ઝાડોને છાયા સાથે ઠંડક મળે છે, ને તેથી ગરમીના દીવસપર નાનાં ઝાડોને કેળોની ઠંડકથી ફાયદો થાય છે. કેળો સાડ ખાડા બે ફીટ ઉંડા તથા બે ફીટ પોહલા કરી તેમાં કેળના જોરાવર પીલા તાજા છાણના પતલા રેડમાં બોળી કાઢાડી ઉંડા રોપવા. કેળના પીલા

રોપતી વખતે તેના પાતરાં અરધા અરધ કાપી નાખવાં તથા કેળોના પીલા ખાડામાં સીધા મુકી તેમાં માટી બરાબર દાખીને રોપવા. રોપ્યા પછી એક મહીના પછી કેળા જોર પકડે કે તેને આલુ કાઢાડી દરેક આડને બે ટોપલા ઘોડા યા બલદનું બુનું ખાતર તથા ૨ પાએલી એર-દીનો ખોલનો ભુકો તથા ૧) પાએલી રાખ ભેલી તેપર માટી નાખી ભરપુર પાણી ચલાવવું. વરસાદમાં કેળોને ફરીથી એટલુંજ નાખવું એથી કેલો પુષ્ટ થઈ તેની લુગર મોટી નીકલશે. કેલ જોર પકડ્યા પછી તેને આશપાશ પીલા કુટશે, તેમાંના બે યા ત્રણ જોરદાર રાખી બાકીના કાપી નાખવા. વધારે પીલા રાખ્યાથી કેલોનાં લુગર નાનાં આવશે. રોપેલા પીલાના લુગર કરતાં તેનાં નીકલેલા પેહલા પીલાને જો ખાતર પાણીની સારી માવજત કરવામાં આવે તો તેને ઘણું સાડું લુગર આવે છે અને તેમાં કેલાં ઘણા મોટા અને મોટા જથ્થામાં આવે છે. ઉપર પ્રમાણે ખાતર ખોલ નાખ્યાથી મારા ચીમોડના બગીચામાં ઘણા મોટા લુગર આવે છે. તેમાંની એક મોટી ટોલ્યાથી તે વજનમાં બે મણુ ઉપર ઉતરી હતી. કેલો રોપીને તેની વચ્ચે ગોલાબ યા તરકારી કરવાથી તથા સઘલા વાવરને પાણી ફર્યાથી તેમાં રોપેલી કેલો તથા આડો તથા તરકારીને ફાયદો થાય છે. પાચખાનાનું તાબુ યા સુક્કું ખાતર (Night Soil) પણ કેલ માટે સાડું કેહવાય છે. જો કે તેનો મારા બગીચામાં ઉપયોગ કીધો નથી. કેલનાં બે યા ત્રણથી વધારે થયેલા પીલાઓ કાપી તેને કેલના થડમાં ખાતર તરીકે માટીમાં દાટી દેવા. એવા કાપેલા પીલા ઘણા હોય તો તે આંખાના આડમાં ખાતર સાથે મેલવ્યાથી આંખાના આડને ખાતર તરીકે ઉપયોગી થઈ પડે છે.

કેલો જમીનનો કસ ઘણો ચુસે છે. તેથી તે એક જગાપરથી તેની બે ત્રણ લુગર મોટી નીકલ્યા પછી તે નાની નીકલે છે, તેથી



૩-૪ વરસ પછી સઘળી કેલો ત્યાંથી કાઢાડી બીજે ઠેકાણે નવી જમીનમાં રોપવી.

કેળોની લુગર જ્યારે આડમાથી નીકલે ને તેમાના કાતરા નીકલી રહ્યા પછી તેને છેડે રહેલુ લાલ કુલ યા બોનને કાપી નાખવુ. દક્ષણી લોકો એ કુલનું એટલે પોતાનુ અને ગાભાનુ શાક કરે છે. ચિની લોકો એ પોતાનુ અથાણું કરે છે.

કેળની લુગરમાં જ્યારે એક બે કેળાં પાકે ત્યારે તેને આડપરથી ઉતારી સુકી ગરમ હવામાં ઓરડામા ટાંગી રાખવી. લુગર ઉતારી લીધેલી કેળના આડનું થડ તે પછી તરતજ જમીન બરાબર કાપી નાખવુ, કારણ કે તેપર ફરીથી લુગર આવતી નથી. કેલની લુગર જલદી પાકવવા સારૂ તે ચોખામાં રાખે છે યા તેપર ચુનાનો લેપ દે છે.

કેટલાક અનુભવીઓના કેહવા પ્રમાણે કેલોની જુદી જુદી જાતો અકેક પાસે રોપયાથી તેની જાતી હીણી થાય છે. ઉપર જણાવયા પ્રમાણે કેળાંની ઘણીક જાતો છે, તેમાં કેટલાક પાક્યાથી ખવાય છે જ્યારે કેટલાક રાંધયા વગર ખવાતા નથી. કેટલીક જાતના કેળા આંગલાં જેવા જડા તથા ૩-૪ ઇંચ લંબાઈમાં હોય છે. જ્યારે બીજી જાતના કેળા જડાઈમાં નજદીક બે ઇંચ જેટલા તથા લંબાઈમાં દસ ઇંચ જેટલા હોય છે. કેટલાંક કેલાની છાલ ઘણી પતલી તથા કેટલાંકની ઘણી જડી હોય છે. જુદી જુદી જાતના કેલાંની છાલનો રંગ પીલો, લીલો તથા રતાસપર હોય છે. કેટલાંક કેળામાં ઘણાક બારીક રાઈ જેવાં કાલા બી હોય છે, જ્યારે કેટલાક જંગલી જાતના કેળામાં નજદીક વટાણા જેવા મોટાં બી હોય છે. આ લખનારે એવા કેટલાક કેલાં તથા તેમાં મોટા બી નજરે જોયાં છે.

લાલ છાલના મોટી જાતનાં કેલાં વસઈમાં થાય છે. એ કેળો કાળી જમીનમાં સારી ઉગે છે, પણ તેવી જમીનમાં બરાબર પાકતી

નથી. કદાચ એ કેલની ચામડીનો લાલ રંગ તેની જમીનમાં રહેલાં ચોક્કસ ખારથી થતો હશે અને જ્યાં તે હોતો નથી, ત્યાં તેવી કેળો ખરોખર ફલતી નથી. પીલી લસકરી માટી જેમાં લોઢાનો કાટ હોય છે તેમાં એવી કેલો સારી થાય છે. એ જાતની કેલના થડનો તથા તેના પાતરાંની વચ્ચેના દાંડાનો રંગ લાલ હોય છે. એને રાય કેળ કહે છે.

### સોનેરી કેળ.

એનું થડ ઘણું ઉચું અને નખલું હોય છે. પાન પતલાં અને મોટાં હોય છે, કેળની છાલ પતલી અને પીલા સોનેરી રંગની હોય છે. આ કેલાં લાલ છાલના કેલા કરતાં નાનાં હોય છે. એ કેલા ઘણું સ્વાદીષ્ટ હોય છે. એ એક ઘણી ઉત્તમ જાતનાં કેળાં છે.

### એલચી કેળાં.

એ કેળાં ઉપલા કરતાં નાનાં હોય છે તેને સુનેરી એલચી કેળાં પણ કહે છે, એ કેલાં સ્વાદિષ્ટ તથા સારી જાતનાં હોય છે.

### અંબેળ કેળ.

એના કેળાં ઘણું સ્વાદિષ્ટ અને નરવાં થાય છે. તાવવાળા માણસને પણ એ ખાધાથી અડચણ થતી નથી, એમ કહે છે. એના કાચા કેળાંનું શાક પણ માંદા માણસને નરવું ગણાય છે.

### કનહોરવાત કેળ.

એ કેળો પુના જીલ્લામાં જુનનરમાં ઘણી સારી થાય છે. એના ફળ ઘણું સ્વાદિષ્ટ અને મધુર હોય છે. ઉની રોટલી ઉપર એનો ગર મૂક્યાથી તે માખણની માફક ઓગળે છે એમ કહે છે.

### લીલી લોહણ કેળ.

એ કેળનું ઝાડ બીજી કેળોથી ઉંચાઈમાં આશરે અરધું થાય છે. એના પાતરાં ઘણા મોટાં જડાં અને કાળાશપર લીલાં રંગનાં એક

ઉપર એક, એક બીજથી સાવ નજીક એવાં હોય છે. એ કેળાંની લુમ ઘણીજ મોટી હોય છે. તેની છાલનો રંગ લીલા વટાણાના છાલના રંગ જેવો હોય છે. એ કેળાં ઝાડ ઉપર પાક્યા શીવાય ખવાતાં નથી, અને પાક્યા પછી તે ઝાડી વાર ટકતાં પણ નથી.

### બરાટી કેળ.

એનું થડ ઉંચું અને મજબુત હોય છે. એ કેળાં ત્રણ ધારી હોય છે. એને તરવાના કેળાં પણ કહે છે તથા ઘણુકરીને તે રાંધવાના કામમાં આવે છે. એની છાલ જાડી પીલા રંગની હોય છે.

થાણા જીલ્લાના વસઇ તાલુકામાં રાજેળ કરી એક જાતની કેળો થાય છે, તેનાંજ સુકાં કેળાં બને છે. એ કેળોના ઝાડ પંદરથી વીશ ફીટ સુધી ઉંચાં થાય છે. તેથી તેના થડને તોફાનવાળા પવનથી બચાવ કરવા માટે લાકડાના ટેકા દેવા પડે છે. એના થડનો રંગ પીળાશપર હોય છે. એ કેળોનું વાવેતર સમુદ્ર કિનારાની ઉંચી રેતાળ પોચી જમીનમાં કરે છે. એ જમીન ખોદી અગર ખેદી તૈયાર કર્યા પછી એમાં સાત સાત ફીટને છેટે ચરો કરી તેમાં એ કેળોના પીલા રોપે છે. એક એકર જમીનમાં આશરે નવસો સુધી થડ આવે છે, એ કેળોને ફક્ત એકજ મોશમમાં ફાલ બેસે છે અને એ કેળાં આશ્રિણ અને કાર્તિક મહિનામાં પાકે છે.

એ રાજેળના કેળાં ફક્ત વસઇ તાલુકાના આગાસી વટર, વાઘોલા કોપરડ, રાજેડી અને મુદ્દસ, એ ગામમાં થાય છે. બીજી જગ્યાએ થતાં નથી, એમ કહે છે.

દક્ષિણ અમેરિકામાં કેળાં સુકવી તેનો આટો કરી તેની એરા-રૂત માફક કાંજી કરે છે, અને તેની બીશકોટ પણ બનાવે છે. એ કેળાંના આટાની કાંજી આરારૂત કરતાં વધારે સ્વાદિષ્ટ અને વધારે

પૌષ્ટિક હોય છે. હાલ ઈંગ્લેન્ડના દાક્ટરો તાપમાં કેળાના આટાની કાંજ લેવાની ભલામણ કરે છે. વેલાતના મરદુમ નામીયા દાક્ટર સર બી. દબલ્યુ રીચર્ડશન પ્રમાણે પાકેલાં કેલાં ઘણા પુશ્તીકારક ખોરાક છે. તેણે કેળાંને ઘટ કીધેલા દુધ જેવા મજબુત ગણ્યાં છે.

કેળનાં થડના માથાં કાખ્યાથી જે રસ નીકળે છે, તેની ઉચ્ચી જાતની શાઈ બને છે. એ શાઈને ઇંગ્લેન્ડમાં “માર્કિંગ ઈંક” એટલે કપડાંપર નામ પાડવાની શાઈ કહે છે.

### સેતુર. Indian Mulberry.

સેતુરની વ્રણ જાતો છે. એકને સફેદ, બીજીને કાળાં અને ત્રીજીને રાતાં ફળ આવે છે. એના ફળ લીડી પીપર જેવા બેથી વ્રણ ઈંચ જેટલાં લાંબા હોય છે. એ ઉનાળામાં પાકે છે અને પાકા ફળ મીઠા લાગે છે. સેતુરના પાન રેશમના કીડાના ખાવાના કામમાં આવે છે. માઈસોરમાં બેંગલોર વગેરે ઠેકાણે સેતુરના ઝાડોનું વાવેતર કરી તેના કુમલા પાનપર રેશમના કીડાને ઉછેરવામાં આવે છે. નવા ઝાડ એ ઝાડની પતલી દાખલી કાપીને રોપવાથી સેડલાઈથી થાય છે. એ ઝાડ સાધારણ જમીનમાં થાય છે. એને દર આઠ દીવસે પાણી આપવું.

### અંજીર. Fig.

અંજીરની મુખ્ય બે જાતો છે, સફેદ અને કાળાં અથવા જાંબુ રંગના; એમાંથી બીજી જાતના ફળ સ્વાદે વધારે સારા હોય છે. અંજીરના ઝાડને સારી જાતની ભસકરી માટી જેમાં ઘણેક ભાગે ચુનાનો અંશ હોય તથા તેમાં પાણી રહે નહીં તેવી જોઈએ. કાંપવાલી જમીનમાં અંજીર ઘણાં સારા થાય છે. પીરા રંગવાલી અને રાતી જમીનમાં પણ તે સારાં થાય છે. ઘણી કાલી ઉચ્ચી જમીનમાં એના ઝાડ ઉચા અને જોરમાં ઉગે છે, તેને પાન ઘણા અને મોટા આવે છે.

પણ કાળ સારો આવતો નથી. એવી જમીનમાના ઝાડોને ઝીણા ફળ બેસે છે અને તેને સ્વાદ હોતો નથી. અંજીરના એક જાતના ઝાડના પાતરાં ઘણા ઉડા ખાયાવાલા હોય છે. એપર અંજીર સારા થાય છે. તથા પાકે છે. બીજી એક જાતના પાતરામાં સેજ ખાયાં હોય છે, તેપર અંજીર બારીક થાય છે અને તે પાકતાં નથી.

અંજીરના ઝાડને વરસમાં બે ફાલ આવે છે. એક ગરમીની મોશમમાં અને બીજો ચોમાસામાં. તેમાં ગરમીની મોશમના ફળમાં મીઠાશ વધારે હોય છે. એ ફળ ઘણું પુશ્ટીકારક છે. એ સુકવીને રાખ્યાથી ઘણી મુદત સુધી રહે છે.

વરસાદની શરૂઆતમાં સારી જાતનાં અંજીરનાં ઝાડની એક વરસની એક ઈંચ જાડાઈની ડાંખલીના ૯ થી ૧૨ ઈંચ લાંબાઈના કટકા લઈ તે એક વાપામાં છાયામાં તેનો ત્રીજો ભાગ જમીનમાં બાંધી તેવી રીતે અકેકથી દોઢ ફુટ જેટલા દુર રોપવા. વરસાદ પછી તેને દર ચાર પાંચ દીવસે પાણી આપવું. કલમના કટકાને રોખ્યા પછી બે માસમાં તેને મુળ ફૂટશે તથા નવા પાન આવશે. બીજા ચોમાસામાં જે જગાપર તે જાથુકના રોપવા હોય તે જગાપર ૩ ફીટ ઉડા તથા તેટલાજ વયાસના બાર બાર ફીટને છેટે ખાદા ખોદી તેમાં ઉપલી કલમના કટકાને તેના મુળની માટી સાથની હુદી કાઢાડી ઉપલા ખાડામાં ઉપરના પડની માટીમાં બુનુ ખાતર માટી સાથે ભેલી રોપવા. વરસાદ પછી એને દર આઠ દીવસે પાણી આપવું. એ ઝાડોને રોખ્યા પછી બીજે વરસે ફાલ બેસવા લાગશે. દાખની યા ગુટીની કલમ યા ચોરાથી પણ અંજીરના ઝાડ થાય છે. વરસાદમાં અંજીરના ઝાડપર દાખની કલમ કર્યાથી તે બે ત્રણ માસમાં ઉતારી શકાય છે. અંજીરની બુની ડાંખલીઓ બે ત્રણ વરસે કાપવી જોઈએ.

અંજીરના ઝાડ રોખ્યા પછી એક જોરદાર દાંખલી તેમાંથી સીધી નીકલે ને તેનું લાકડું પાકટ થાય કે તે ૧૮ ઇંચ જેટલી રાખી તેનો ઉપરનો ભાગ છાંટી નાખવો. કે જેથી તેની આશપાશની બીજી ત્રણ ચાર દાંખલી નીકલશે. જ્યારે એ દાંખલીઓ જોર કરી તેનું લાકડું પાકટ થાય કે તે અકેક કુટ જેટલી ઉચાઈએ રાખી બાકીનો ભાગ કાપી નાખવો કે જેથી તેને ફરીથી બીજી દાંખલીઓ નીકલે. સઘળી નબળી દાંખલીઓ તદ્દન કાપી નાખવી. છેલ્લે છાંટેલી દાંખલીઓપર જે નવી દાંખલીઓ આવે તેપરના ફળ પાકવા દેવા. જ્યારે ઝાડ આડ ફીટ જેટલું મોટું થાય અને તેપરના ફળો પાકીને ઉતર્યા પછી ઝાડને જમીનથી દોઢ ફુટ જેટલું રાખી બાકીનું સઘળું છાંટી નાખવું. જ્યારે ઝાડપર ફળ હોય ત્યારે ઝાડને સારા પ્રમાણમાં પાણી આપવું. વધારે પાણી આપ્યાથી ફળ સ્વાદમાં ફીકકાં લાગશે, જ્યારે પાણી ઓછું આપવાથી ફળો નાના થશે. નવેંબર મહીનામાં એના મુળ ખુલ્લા કરી દરેક ઝાડને ઘોડા બલદનું જીનુ ખાતર તથા સેજ રાખ નાખવી તથા ચોથે પાંચમે દીવસે પાણી આપવું. સારી કુટ થયા પછી તેને પાંચમે છઠે દીવસે પાણી આપવું. ફાલ લીધા પછી પાણી આપવાનું બંધ કરવું તથા બીજી વખતે કુટ થવાનો વખત આવે ત્યારે પાછું ખાતર નાખી પાણી ચલાવવું. અંજીર ઉપર ઘણાં ફળો બેસે તો તેમાંના થોડા કમતી કરવા. અંજીરના ઝાડ લગાડ્યા પછી તેપર મેહનત સારી થાય તો તેને ૧૫) વરસ સુધી સારો ફાલ આવે છે, ત્યાર પછી ફાલ ઉતરતો જશે.

અંજીર બીજો ખેડુત પત્રમાં તા. ૧૬ મી જુન ૧૯૦૬ ના અંકમાં નીચે પ્રમાણે લખાણ આપ્યું છે જે અગતનું હોવાથી તે નીચે આપ્યું છે:—

“અંજીરનાં ઝાડ તુરકસ્તાન, અરબસ્તાન, ઇરાન, અફઘાનિસ્તાન, અને હિંદુસ્તાનમાં પણ થાય છે. આપણી બજારમાં સુકા અંજીર, ઇંજીર, એડન, મસ્કત વગેરે ઠેકાણેથી પુષ્કળ આવે છે. હિંદુસ્તાનમાં અંજીરનું વાવેતર કોઈ ઠેકાણે મોટા પાયાપર થતું નથી, તેમ સૂકાયલાં અંજીર તો અહિં કોઈ ઠેકાણે તૈયાર થતાં નથી. લીલાં પાકેલાં અંજીર થાય છે, અને તે મુંબઈમાં પુષ્કળ આવે છે. ઘણે ભાગે તે પુના તરફથી આવે છે. બેલગામ, નાસિક અને અહમદનગર તાલુકામાં પણ તે થાય છે. ગુજરાતમાં કોઈ કોઈ ઠેકાણે માત્ર તે બગીચામાં બેવામાં આવે છે. ઉત્તર હિંદુસ્તાનમાં તથા મદ્રાસમાં કોઈ ઠેકાણે તેની સારી જાતો થાય છે. આ ઉપરથી જાણી શકે અંજીર ઉષ્ણ દેશમાં થાય છે, તેમ સમશીતોષ્ણ એટલે સાધારણ થંડા મુલકમાં પણ થાય છે. તેને સૂકી હવા વધારે માફક આવે છે. કાઠીયાવાડના ઘણા ભાગમાં તે સારાં થઈ શકે એમ છે. ભાવનગર લીલાં અંજીર માટે પ્રખ્યાત હતું, પરંતુ હાલમાં વરસાદની તાણુને લીધે અંજીર કોઈકજ વાડીમાં વાવવામાં આવે છે, અને ત્યાં પણ મનમાનતાં થતાં નથી. ગુજરાતના ઉત્તર તરફના ભાગમાં પણ તે થઈ શકે એમ છે. માત્ર થાણા જિલ્લામાં વરસાદ વધારે પડે છે, અને જમીનમાં ભેજ વધારે રહે છે, તેથી ત્યાં સારાં થવાનો સંભવ ઓછો છે.

અંજીર એ એક ઘણો પૌષ્ટિક અને સ્વાદિષ્ટ મેવો છે. ગ્રીક લોકો તેના બહુ શોખીન હતા, અને આરબો હાલ તે મોટાજથ્થામાં ખાય છે, તેથી તે કૌવતદાર મનાય છે. આપણા ગ્રંથકારો તેને લોહીની વૃદ્ધિ કરનાર તથા સાફ કરનાર ગણે છે, તેથી વૈધો નબલાં • માણસોને સવારમાં અંજીર ખાવાની ભલામણ કરે છે. દવામાં પણ

તેનો ઉપયોગ થાય છે, અને ચાટવાની કેટલીક દવાઓમાં તે નાખવામાં આવે છે. શિયાળામાં થાંડીને લીધે જ્યારે હોઠ વગેરે ફાટી જાય છે, ત્યારે કેટલાક તેના ઉપર અંજીરનાં પાંદડાંની રાખ ઘસે છે.

ઉપર કહ્યું તેમ પુનાની આસપાસ અંજીર સારાં થાય છે, ત્યાં તેની ખેતી શી રીતે કરવામાં આવે છે તે સંબંધી રા. રા. કાનિટકર ઘણી ઉપયોગી હકીકત થોડા વખત ઉપર પ્રસિદ્ધ કરી છે તે ઘણી ઉપયોગી છે, તેને ધ્યાનમાં રાખીને અંજીરની ખેતી કરવાથી ફાયદો થાય એવું છે. તેથી તેમણે લખેલી હકીકત ઉપર આ વિષય લખતાં વધારે લક્ષ આપ્યું છે.

પુના જિલ્લામાં પુરંદર તાલુકામાં રાજેવાડી, વાઘાપુર, આળંદી વગેરે કેટલાંક ગામોમાં અંજીર સારાં થાય છે. તે પુનાથી ૫૦૦ ફીટ ઉંચાઈએ છે, ત્યાંની હવા પુના કરતાં સુકી તથા થાંડી છે. ત્યાં દર સાલ ફક્ત ૧૫ ઈંચને આશરે વરસાદ પડે છે, અને તે મેથી જુલાઈ સુધીમાં તથા સપ્ટેમ્બરથી નવેમ્બર સુધીમાં પડે છે. ત્યાંની જમીન ચીકાશ વિનાની હોઈને તેમાં ચુનાનો ભાગ સારી પેઠે હોય છે. રતાશ પડતી કાળી જમીનમાં તે સારાં થાય છે, પણ આવી જમીન ચિકાશ વિનાની છુટી જોઈએ, અને તેમાં ચુનાનો ભાગ જોઈએ. દળદાર નકરી કાળી જમીન અંજીરને માટે લાયક નથી. પણ કાળી જમીનનું દળ ૨-૩ ફીટનું હોય અને નીચે મુરમ એટલે તાછોડો હોય તે જમીન સારી છે. કાળી જમીન એવી જોઈએ કે તેમાં પાણી ભરાઈ ન રહેતાં ઝરી જવું જોઈએ અને જમીનમાં સાધારણ ભિનાશ રહેવો જોઈએ. અંજીરને પાણીની જરૂર પડે છે, તેથી ઉનાળામાં પણ જેમાં પાણી રહેતું હોય, એવા કુવાવાળી



જમીન જોઈએ. આવી જમીનને ઉનાળામાં સારી પેઠે ખેડી, રાંપલી, ઢેફાં ભાગી નાંખી સપાત કરવી, અને તેમાં પછી ૯ હાથ ખડોળા અને તેટલાજ લાંબા ક્યારા કરવા. પછી તેમાં વચ્ચે એક હાથ ચોરસ અને એક હાથ ઉંડા ખાડા કરી તેમાં તૈયાર કરેલા રોપા વાવવાના હોય છે.

અંજીરના રોપા કલમોથી એટલે તેના કટકા વાવવાથી તૈયાર થઈ શકે છે. આ રોપા માટે છાંયડાવાળી જગ્યામાં ખાસ ક્યારા કરવા, અને તેમાં ચાર આંખવાળાં, આશરે એક એક કુટ લાંબા અંજીરનાં ડાળાં લાવી રોપવાં. એકાદ બે વર્ષના રોપડા હોય તેમાંથી ડાળાં-કલમો નિકળી શકે છે. કલમો અરધી જમીનમાં ન્તય અને અરધી બહાર રહે, એમ દબાવવી. કલમો કેમ કરવી, તેને માટે ક્યારા કેમ કરવા, વગેરે સંબંધી હકીકત ખેડુત પુસ્તક ૧ લામાં ચિત્રો સાથે વિગતથી આપી છે, તે વાંચનારે જોવી. અહિં તે બાબત ફરીથી લાંબાણ કરવાની જરૂર નથી. અંજીરનાં ઝાડ, વડ, પીપરના કુટુંબનાં છે એટલે તેની ડાળોના કટકા વાવવાથી ઘણા ખરા તમામ ઉગી નીકળે છે, અને ભાગ્યેજ કોઈ રદ ન્તય છે. અંજીરની કલમો મહા-ફાગણ માસમાં નાખી શકાય છે, અને ચોમાસામાં શ્રાવણ ભાદરવામાં પણ નાખી શકાય છે. મહા મહિનામાં વાવેલી કલમોને છાંયડો જોઈએ છે, અને તેના રોપા આવતા ચોમાસામાં કાયમની જગ્યાએ વાવી શકાય છે. જે કલમો ચોમાસામાં નાખી હોય છે, તેના રોપા બીજા ચોમાસાની શરૂઆતમાં વાવી શકાય છે. તે વખતે તે લગભગ બે ફીટ ઉંચા થયા હોય છે.

વાવવાને માટે ઉપર કહ્યા પ્રમાણે ખાડા કર્યા હોય છે, તેમાં પંછી રોપાને ઉભા વાવવામાં આવે છે, અને તેને ફરતી માટી પગ

વતી દબાવી એક નાની ટોપલી ભરીને ખાતર નાખવામાં આવે છે, અને પછી તે જમીનમાં ખીજી કાંઈ મોલાત કરવાની હોય તે વાવી ક્યારાઓમાં પાણી મુકવામાં આવે છે, એટલે તે વધે છે, જ્યારે રોપા વધે ત્યારે પ્રથમ તો એક વચ્ચે થડ વધવા દેવું. તેમાં જ્યારે દોઢ ફુટ જેટલું મજબુત લાકડું જામે, એટલે તેનું માથું કાપી નાખવું. આમ કરવાથી બાંજુની ડાલીઓ પણ ફુટશે. આવી ત્રણ ચાર ડાલીઓ વધવા દેવી. તે ડાલીઓ પણ જ્યારે મોટી થાય ત્યારે એક ફુટ રેહવા દઈ તેને કાપી નાખવી, અને તેમાથી પાછા ડાલા ફુટવા દેવાં. જે ડાળા નબળાં હોય તે બધાં કાપી નાખતા જવું.

દબાણમાં વાળ્યા પછી બે વરસે તેને ફળ આવવા માટે છે. જો સારી માવજત હોય તો બીજેજ વરસથી ફાલ આવવા માટે છે. પણ ઝાડનું જોર કમતી ન થાય તેટલા માટે આ ફાલ ધરતા નથી; બે વરસ પછીનોજ ફળ લેવામાં આવે છે. બે વરસ સુધી તેની ફરતી જમીનમાં લસણ, ડુંગલી, મરચાં, ગાજર, મુળા, રીંગણાં, વગેરે બકાલુ કરવામાં આવે છે. અંજીરના ઝાડની આસપાસ બે ફીટ સુધીમાં કાંઈ વાવવામાં આવતું નથી, કારણ કે તેમ કરવાથી તે ઝાડ નબળાં પડી જાય છે.

એને બે બહાર એટલે ફાલ આવે છે. ચોમાસામાં જે ફાલ આવે છે તેને ખાટો ફાલ કહે છે અને ઉનાલામાં જે ફાલ આવે છે તેને મીઠો ફાલ કહે છે. ચોમાસામાં ફાલ જુલાઈ-આગસ્ટ (અષાઢ-શ્રાવણ)માં આવે છે. આ ફાલ કાચો હોય, ત્યારેજ વીણી લેવામાં આવે છે, અને કાચાં ફળો શાક માટે વેચી દે છે, પણ તેની જીજ કિંમત આવે છે, એટલે ઘણા ખેડુતો તો તેને ખાતરના ઢગલામાં નાખી દે છે.

“ મીઠો ફાલ ” લેવા માટે આગલોફાલ લીધા પછી એટલે જીન-જીલાઈ (જેઠ-અષાઢ)માં તેને બીલકુલ પાણી આપવામાં આવતુ નથી ; અર્થાત તેને તપાવવા દેવામાં આવે છે. આગસ્ટ-શ્રાવણ માં જ્યારે વરસાદ ઉઘાડ દે છે ત્યારે તે જમીનને એક છેડેથી બીજા છેડા સુધી લાગટ ખુબ ઉંડી ખોદી નાખવામાં આવે છે. આ ઉઘાડ લાંબો વખત ટકતો નથી, માટે આ ખોદવાનું કામ જેમ અને તેમ ઉતાવળથી કરી નાખવામાં આવે છે. જમીન પોચી હોય છે, એટલે તેને ખોદી નાખવામાં વાર લાગતી નથી. ખોદતી વખતે અંજીરના થડની આસપાસની માટી ખોદી નાખી મૂળિયાંને ઉઘાડાં કરે છે અને માટીનો એક બાબુ ઢગલો કરે છે. અને ઝીણા એટલે જડીયાં મુળિયાં હોય તે કાપી નાખે છે. આ મુળિયાં કાપી નાખવાનો હેતુ એ છે કે તેમ કરવાથી ઝાડ એકદમ જોર કરી જતુ નથી. જો જોર કરી જાય તો તેનાં ડાળાં અને પાંદડાં વધી જાય છે અને ફાલને માટે જોર રહેતું નથી. જ્યારે મૂળિયાંને કાપી નાખવામાં આવે છે, ત્યારે જમીનમાંથી તેની કસ ચુશી લેવાની શક્તિનો થોડા વખતને માટે અટકાવ થાય છે, પણ તે શક્તિ નાબુદ થતી નથી. કાખ્યા પછી મૂળિયાંને દસ પંદર દિવસ સુધી ઉઘાડાં રહેવા દેવામાં આવે છે. પછી તેમાં એક એક ટોપલી સાડાં સડેલું છાણ કુચાનું (ઉકરડાનું) ખાતર નાખી તેના ઉપર પેલી પ્રથમ કહાડી નાખેલી માટી ચડાવી દે છે, અને પછી પાછા ક્યારા બાંધે છે. આ વખતે ક્યારાની પાળીઓ એક એક હાથ પહોળી રાખવામાં આવે છે. કારણ કે ફળ તોડવા માટે જે માણસ જાય છે તે ક્યારામાં પગ મૂકતો નથી, પણ આ પાળીઓ ઉપરજ ચાલે છે, એટલે અંજીરનાં ડાળાં વગેરે ભાંગી જતાં નથી. ક્યારા બાંધ્યા પછી લાગ લાગાં બે પાણી આપવામાં આવે છે, અને પછી તો આઠ દશ દાંહાડે પાણી આપવામાં આવે છે.

અંજીરને ફાલ આવવા માંડે તે પછી તે જમીનમાં બીજા મોલ કરવામાં આવતા નથી, કારણ કે તેમ કરવાથી અંજીરના ફાલને નુકસાન થાય છે. પરંતુ પાંચ વરસનાં ઝાડ થાય ત્યાં સુધી તો ખેડુત પોતાના ઘરખપ માટે રીંગણા, મરચી વગેરે વાવે છે. પાંચ વરસ પછી તો એ ઝાડોએ મોટાં થઈ આસપાસની જમીન ઉપર છાંયડો કરી દ્વીધો હોય છે, એટલે પછી તેની નીચે કાંઈ મોલ થઈ શકતો નથી.

સપ્ટેમ્બર મહિનાથી તે ફેબ્રુઆરીની આખર સુધીમાં ૧૫ થી ૨૦ પાણી આપવામાં આવે છે, અને બે ત્રણ વખત હલકો ગોડ કરવામાં આવે છે. ફેબ્રુઆરીની આખરમાં ફળ સારી રીતે મોટાં થયાં હોય છે, તે વખત પછી દરએક અથવા બે પાણી પછી જમીનમાં હલકો ગોડ કર્યાજ કરે છે. આમ કરવાથી મૂળિયાં હલે છે, અને જે ખાતર નાખ્યું હોય તેનો તે સારી રીતે ઉપયોગ કરી શકે છે. બે ખેડુત પાસે સાધન હોય અને ફાલ સારો આવ્યો હોય તો આ વખતે દરેક ઝાડને એક એક ટોપલી ખાતર આપે છે. વખતો વખત ગોડ કરવાનો તથા ખાતર નાખવાનો હેતુ એ છે કે તેથી ફળ મોટાં-પોઠાં થાય છે. ફળ જ્યારે પાકતાં હોય ત્યારે પાણીની તાણ બીલકુલ રાખવી નહિ; પાણીની તાણ હશે તો ફળ ઝાડ ઉપરથી નીચે ખરી પડશે.

ફળો માર્ચ મહિનેથી પાકવા માંડે છે, અને એ આખર સુધી પાકતાં રહે છે. જે ફાલ જરા મોટો આવે એમ કરવું હોય તો પ્રથમનો ગોડ મોટો કરવો. પણ આ રસદાર મીઠાં ફળની મઝા તો ઉનાળામાંજ છે, એટલે એ મહિના પછી ફાલ લંબાવવો એ ઠીક નથી. જે ચોમાશા પહેલાં એ મહીનામાં વરસાદ થાય છે તો પછી લોકો

અંજીર ખાતાં નથી, કારણ તેથી સજેખમ, ઝાડો, અને પેટનાં બીજાં દરદો થાય છે એમ લોકો માને છે.

ફાલ લેવાઈ રહ્યા પછી ઝાડોની કાંઈ પણ સંભાળ આવતા આગસ્ટમાં પાછો ગોડ કરવામાં આવે ત્યાં સુધી લેવામાં આવતી નથી. આ વચગાળાનો વખત તે ઝાડને તપવા દેવાનો-વિશ્રાંતિ લેવા દેવાનો છે. પરંતુ જો મે માસમાં વરસાદ થાય છે તો ઝાડ લીલાં રહી વધે છે, અને તેને ‘ખાટો ફાલ’ આવે છે, જેને ખેડુતો તોડી નાખે છે.

અનુકુલ સંજોગોમાં ડાળીઓ ઉપર દરેક પાંદડાંના ડીટાં આગલ અંજીરનાં ફળ થાય છે; અને તેમાંથી ત્યાં આગળ કોઈ વાર તો મોટો પાક ઉતરે છે.

જેને આપણે ફળ કહિયે છીએ તે વાસ્તવિક રીતે શાસ્ત્ર દૃષ્ટિથી જોતાં ફળ નથી. અંજીર ભમરડાનાં આકારનાં થાય છે, રંગે લીલાશ પડતાં ભૂરાં, અથવા પીલાશ પડતાં સફેદ, જાંબુડીયા ભૂરાં, અથવા ઘેરાં હોય છે, તેની છાલ નરમ હોય છે અને તેના ઉપર લાંબા લીટાઓ હોય છે. મથાળેથી તે ચપટું હોઈને ત્યાં આગળ એક કાણું હોય છે. અંજીરનાં ફળ વડના ટેટાની જેમ, આ કહેવાતા ફલની અંદર હોય છે. તેમાં નરમાદાનાં ફૂલ હોય છે. નરવાળાં ફૂલો કાંણાની પાસે ઉપરનાં ભાગમાં હોય છે, અને માદાનાં નીચે હોય છે. આ બંને જાતનાં ફૂલોની રજ અથવા વરાગનો સંબંધ જીવડાના ચોગથી થાય છે. આ જીવડાં ઉપરનાં કાણામાંથી અંદર પેસે છે, અને તેના શરીર ઉપર નરની રજ ચોંટી હોય છે તે માદા ઉપર પડે છે, એટલે તે ફળે છે. માદાના ફૂલમાં એક બી ઉત્પન્ન થાય છે. સૂકાં અંજીરમાં આ બી આપણા જોવામાં આવે છે.

આ ફળ પાકવા આવે છે ત્યારે તેને કાગડા વગેરે પક્ષીઓની તથા રાત્રે વડવાગોળોની બીક રહે છે, તેથી તેનું રખોપુ રાત દિવસ રાખવું પડે છે. વાડીમાં ચાડીકા ઉભા કરવામાં આવે છે, હોકારા કરવામાં આવે છે, અને ગોફળનો પણ ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. આટલું છતાં પણ ફળને થોડું ઘણું નુકસાન પહોંચે છે. કેટલેક ઠેકાણે ફળને કાગળની કોથલીઓમાં વીંટાળવામાં આવે છે, અને કોઈ ઠેકાણે તો વાંસની નાની નાની સરખી ઢાંકણાવાલી ટોપલીઓ કરી તેમાં ફળને રાખી તે ટોપલીનાં બંને પડો બાંધી લેવામાં આવે છે. આમ કરવાથી પક્ષીનો ભય રહેતો નથી અને ફળ સારી રીતે મોટાં થઈ શકે છે. એક આડ ઉપરથી ૪ સેરથી ૧ મણ સુધી અને વખતે વધારે અંજીર ઉતરે છે. અને એક શેરમાં ૫ થી ૧૨-૧૩ સુધી તોળાય છે. શરૂઆતમાં તે રૂપિયાના ૪ શેર વેચાય છે અને પછી ૧૨ થી ૧૬ શેર સુધી ભાવ ઉતરે છે. ચોમાસુ બેઠા પછી તો વખતે બે રૂપિયે મણ થઈ જાય છે.

અંજીરનાં ઝાડો ઉપર જીવાતથી તથા સુક્ષ્મ વનસ્પતિથી નુકસાન થાય છે. જ્યારે તેના ઉપર લાલ ગેરૂ જેવી વનસ્પતિ થઈ હોય ત્યારે શરૂઆતમાં કોઈ ઝાડને થવા માંડે કે તુરત તે ઝાડને કાપીને બાળી નાંખવા. સિવાય બીજો ઇલાજ હાલ સુધી માલુમ પડ્યો નથી. જીવાત (Scale) ને માટે તેના ઉપર નીચે પ્રમાણે દવા તૈયાર કરી છાંટવી જોઈએ:—

આઠ શેર બોદાર અને ૪ શેર લુગડાં ધોવાનો સોડા લઈ એકઠાં કરી ૧૦ શેર પાણીમાં ઉકાળવાં. જ્યારે તેનું તમામ પાણી થઈ જાય ત્યારે તેમાં આસ્તે આસ્તે નકર પાણી ઉમેરતાં જવું, એ પ્રમાણે ૧૧ મણ સુધી પાણી નાખવું, અને તે બધાને ઉકાળ-

વાજ દેવું. જ્યાં સુધી પાણી સ્વચ્છ થયું પાતળું પડે ત્યાં સુધી ઉકાળવું. પછી આ ઉકાળાના એક ભાગમાં તેનાથી નવગણું પાણી નાખી ઝાડો ઉપર છાંટવું. આવી રીતે ૮ શેર બોદાર અને ૪ શેર સોડામાંથી ૧૨૦ મણ છાંટવાનું પાણી તૈયાર થઈ શકે છે.

પરદેશ મોકલવા માટે અંજીર જ્યારે પાકવા આવે ત્યારે (બહુ પાકીને નરમ થાય તે પહેલાં) તોડવામાં આવે છે, અને તેને મજબુત ટોપલીમાં પેક કરવામાં આવે છે. આ ટોપલીઓનો આકાર ઉધા ભમરડા જેવો રાખવામાં આવે છે, એટલે તે હેઠળથી પહોળી અને ઉપર જતાં સાંકડી થતી જાય છે. એનો હેતુ એવો છે કે હેઠળનાં અંજીર ઉપર, ઉપર જતાં ભાર ઓછો ને ઓછો થતો જાય અને હેઠલાં અંજીર છુદાય નહીં; ટોપલીમાં અંજીરનાં પાંદડાંના થર કરવામાં આવે છે, એથી ફળ થડાં રહે છે. ટોપલીઓને ગાડામાં નહિં નાખતાં માથે ઉપાડીને લઈ જવામાં આવે છે, કે જેથી કરીને અંજીર હલીને એક બીજ સાથે અથડાય નહીં અને છોલાય કે ચગદાય નહીં.

આવી રીતની માવજતથી પુરંદર તાલુકામાં ઉત્તમ અંજીર થાય છે, અને મુંબઈમાં તેનો સારો ભાવ ઉપજે છે. અંજીર એ ઘણા ઉચ્ચ પ્રકારનો લીલો મેવો છે, તેથી જ્યાં જ્યાં અનુકુળતા હોય ત્યાં ત્યાં ઉપરની સૂચનાઓ લક્ષમાં રાખી વાવેતર કરવા માટે બાગવાનોએ ચુકવું નહિ જોઈએ.

ફળુસ.

## Jack Fruit.

ફળુસના ઝાડો ઘણા મોટાં થાય છે. એ ઝાડો રાત્રી ભસકરી માટી જેમાં વનસ્પતી પદાર્થ વધારે હોય તેમાં ઘણા સારા થાય છે.

એ જાડ ઘણો વરસાદ અથવા તો નેહર અથવા કુવાનું પાયલું પાણી ખુશીથી લઈ શકે છે. એ જાડ બીજથી થાય છે તથા તે સાત આઠ વરસે ફળ આપે છે. એ ફળ જાડની મોટી ઢાંખલી યા ઠડપર થાય છે અને તેના મોટાં ફળનું વજન બે મન યા તેથી વધારે થાય છે. એના જોરાવર મોટા જાડપર ઘણી વખતે નજદીક સો ફળ આવે છે. જેમ જેમ એ જાડ જુનું થાય છે, તેમ તેમ તેને ઠડનાં નીચલા ભાગપર ફળો આવે છે અને છેલ્લે કેટલાંક ફળો જાડના થડની નીચે જમીનમાં થાય છે અને તે મોટું થઈ જમીન ફાટે છે. યા પાકુ થતાં તેનો વાસ નીકળે છે ત્યારે તેની ખબર પડે છે.

એના ફળ ઉપર લીલા રંગની જાડી છાલ હોય છે અને તે ઉપર નરમ કાંટા જેવી આણીઓ એ છાલના રંગનીજ હોય છે. એ છાલની અંદર ઘણા ઠળીઆ હોય છે, અને તેને ફરતો ગર હોય છે. જે રંગે સોનેરી પીલા રંગનો હોય છે. તે પાકવાથી ખવાય છે. સ્વાદે એ ગર મીઠો હોય છે. કાચા ફનશનું શાક થાય છે, એના બીજ અથવા ઠળીઆ શેકીને યા ખાકીને ખવાય છે. ખાવાના ફનસની બે જાતો છે. એકને કાપા અને બીજને રસાળ કહે છે. પેહલી જાતનાં જાડનાં પાન બીજી જાતના કરતાં વધારે ગોળ હોય છે; એના ફળ બીજી જાત કરતાં મોટાં હોય છે અને તે ઉપરની છાલ હાથને નરમ લાગે છે. એમાં ગરા મોટા અને બીજ નાના હોય છે. એ જાડ ઉત્તમ ગણાય છે. બીજી જાતના જાડનાં પાન પેહલી જાતના પાન કરતા લગભગ લાંબા હોય છે, એના ફળ નાનાં હોય છે, અને એનો ગર થોડો અને રસાળ હોય છે અને બીજ મોટાં હોય છે.

ફણસના જાડને ફાલ થ'ડીની મોસમમાં નવેમ્બરથી ફેબ્રુવારી મહીના સુધીમાં બેસે છે, અને તેના ફળ ગરમીની મોસમની આખરમાં યા ચોમાસાની શરૂઆતમાં જુન જુલાઈમાં પાકે છે.



ફનસના ઝાડના રોપા કરવા સાફ સાફ પાકેલા ફળુસના ઠળીઆ લાકડાના બાકસમાં સારી માટી ભરી છ છ ઇંચ જેટલા દુર દુર રોપવા અને તેને છાયાવાલી જગામાં મુકી તેપર દરરોજ પાણી સીપવું. એટલે થોડા દીવસમાં તેમાંથી કોટાં નીકલી તેના રોપા થશે. એ રોપા નવ દસ ઇંચ જેટલા મોટા થયા પછી તેને તેનાં ઠળીઆ સાથની માટી તથા મુળ સાથ સંભાળથી કાઢી એક ઘડીયામાં યા નાના કુડામાં રોપવા તથા તે એક યાં બે વરસના મોટા થયા પછી તેને બથુકની જગામાં રોપવા. ઝાડ મોટાં થાય ત્યાં મુઘી તેને છઠે સાતમે દીવસે પાણી આપવું. ઝાડો મોટાં થયા પછી પાણી ન આપવામાં આવે તો પણ ચાલશે. એ ઝાડ ઉંચી ટેકરીઓપર ઘણી થંડીને લીધે થઈ શકતું નથી. ફળ આવતાં મોટાં ઝાડને હાડકાં યા તેનો ભુકો નાખવામાં ફાયદો થાય છે.

વિલાયતી ફળુસ.

## Bread Fruit.

આ ઝાડના પાન મોટાં અને કિનારીએ ખાંચા પડેલા હોય છે, અને દરીએ કીનારા નજીકમાં સારા થાય છે. એ ઝાડો સખત તડકો ખમી શકતાં નથી, માટે એવા તડકાથી એનો બચાવ કરવો જોઈએ, એ ઝાડ સાઉથ સી તાપુઓ, મલાક્કા અને બવાનુ વતની છે. એનું ફળ ઇંડાના આકારનું તથા મોટું તડખુચ જેવું હોય છે અને સાધારણ દેખાવમાં ફનસને મલતુ આવે છે. એને મુદ્દલ વાસ હોતો નથી, એના ફળ સેકાયાથી તે તાજા પાઉના ગરને મલતુ આવે છે. તેથી તેને બ્રેડ ફ્રુટ કહે છે.

નવા ઝાડ દાખની કલમ યા ગુતીથી થાય છે. એને રાત્રી જમીન માફક આવે છે. પાણી ત્રીજે ચોથે દીવસે આપવું જોઈએ. એ ઉંચી ટેકરીઓપર થઈ શકતું નથી.

તડબુચ.

**Water-Melon.**

તડબુચના વેલા થાય છે અને તે ઘણા જલદી વધે છે. એ બગીચામાં થાય છે, તેમજ નદીના ખાલી તલીયામાં પણ સારા થાય છે. એ ફળ ઇંડારોકુ તથા કદમાં કોહલા જેવું મોટું હોય છે તથા તેની છાલ સુમારી અને તે પાકવાથી તેની છાલ ઘેરા લીલા રંગની હોય છે. ગરમીની મોશમમાં એ ફળ ઘણું સ્વાદીસ્ત લાગે છે. એના બી ફેબ્રુવારીમાં રોપવા જોઈએ અને તેને પુષ્કલ પાણી જોઈએ. બીકાનેરના રેતીના જંગલમાં એક જાતના તડબુચ રેતીની અંદર ઉગે છે, જે ઘણું સ્વાદીસ્ત હોય છે.

પપાઉ.

**Papau.**

પપાઉના આડના પાન કાંઈક એરંડાના પાનના જેવા હોય છે પણ તેના કરતાં વધારે મોટાં અને સુંદર હોય છે, એનું અસલ વતન અમેરિકા છે, પણ હાલ એ હિંદુસ્તાનમાં પણ વતની જેવું થઈ પડ્યું છે.

એના નર તથા નારી જાતના એવાં જુદાં જુદાં આડ હોય છે. કોઈ કદાચ નર જાતીને ફળ આવે છે, પણ તે આડના થડથી નીકલેલી દોહોડ એ ફીટ લાંબી ડાળીપર આવે છે અને તે ઘણા નાનાં થાય છે જ્યારે નારી જાતના ફળો આડના થડને અડોઅડ હોય છે. પપાઉમાં સાધારણુ બે જાત છે. એક લાંબી અને બીજી ગોલ. લાંબી જાતના પપાઉ ગોલ જાતના કરતાં અકેકપર સેહલાઈથી રહે છે. ગોલ જાતનાં પપાઉ જ્યારે આડપર મોટાં થાય છે, ત્યારે બે વચ્ચેના અડ-ચણુ કરતાં ફળો કાહડી નાખવામાં આવતાં નથી, તો અકેકને અઠડીને

દાળી નાખે છે. પપાઉના ફળ કોઈ વખતે મોટાં નાલીચેર જેવડાં થાય છે. પાક્યા પછી તેની છાલનો રંગ પીલાસવાલો થાય છે અને અંદરનો ગર પીલાયા નારંગી રંગનો હોય છે. તે મીઠો હોય છે અને ખવાય છે. અંદરના ભાગમાં કાળા અને વટાણાથી સેજ જુના પુશ્કળ બી હોય છે. સારી જાતના પપાઉના ગરનો રંગ નારંગયા રંગનો હોવા સાથે તે ખાવામાં હાફૂશની કેરીને મલતો આવે છે તથા તેમાં પાછળથી સેજ ગોલાખનો વાસ આવે છે. એના કાચા ફળનું અચ્ચાર કરવામાં આવે છે તથા તે તરકારી તરીકે રાંધીને પણ ખાવામાં આવે છે.

પપાઉના ઝાડને મોટાં ફળ લાવવા સાડૂ જ્યારે તેપર ફળ બેઠાં હોય ને લીંબુ જેટલાં કદના થયા પછી તેમાંથી મોટામાંના થોડા રહેવા દઈ તેની વચ્ચેના નાનાં ફળો કાઢાડી નાખવાં. એથી બાકીના ફળો મોટાં થશે.

ધીલી અને રસાલ જગા જેમાં પુરતો ચુનો હોય છે અને જેમાં પાણી ફરતું હોય છે, તેમાં પપાઉ સારાં થાય છે. પપાઉના ઝાડ સાધારણ જાતની જમીનમાં પણ થાય છે. લાલ માટીમાં તથા પાણી નીકળી જાય એવી ઉચી જગામાં પપાઉના ઝાડ ઘણા વરસ જીવે છે તથા તેને પેહલે મોટા ફળો આવે છે, અને ત્યાર પછી તે નાનાં થાય છે.

તેથી એના નવાં ઝાડો દર વરસે બી રોપી કરવાં. ને જુના એ ત્રણ વરસના ઝાડો કાઢાડી નાખવાં. કાલી અને નીચી પાણી ધરાઉ જગામાં પપાઉના ઝાડો ઘણી વખતે એક યા બે વરસ જીવે છે. એવી જગાપર રોપેલાં ઝાડો વરસાદની મોશમમાં જો ઘણા વરસાદ પડે છે તો મોટા જથામાં મરણ પામે છે. એ ઝાડો નાજુક છે તેથી

ઘણો તડકો તથા પાણી ખમી શકતાં નથી. સારી જમીનમાં એનાં ફળો મોટાં થાય છે, એ ઝાડને થંડીમાં આઠમે દીવસે તથા ગરમીમાં ૫-૬ દીવસે પાણી આપવું જોઈએ.

સીંગાપોરમાં અને મોલમીનમાં પપાઉની એક જાત છે, તેને ઘણાજ મોટા પપાઉ આવે છે. પપાઉના પાકા ફળનો રસ ઘણો હજમયાત છે. જેઓને ખાધેલું બરાબર જરતુ નથી, તેઓને દાક્ટરો પાકુ પપાઉ ખાવાની લલામણુ કરે છે.

પપાઉના ઝાડ કરવા સાડ્ડ એના બી ઘણુ કરીને વરસાદની મોસમમાં રોપવાં. બીજી મોસમમાં રોપેલા બી પણુ ઉગે છે. વરસાદમાં કાગડાં યા પક્ષીએ ખાધેલાં પપાઉના બી પડવાથી તે પણુ વગર જતને ઉગી નીકળે છે તેથી વરસાદમાં જે જગાએ એ ઝાડો રોપવાં હોય, તો ત્યાં ખાડો ખોદી તેની માટી ધીલી કરી તેપર બીજી માટીની ભર નાખી તે સેજ જમીનથી ઉચી કરી તેપર પાંચ પાંચ ફીટને આંતરે થોડાં થોડાં બી નાખવાં. સુકા દીવસમાં એના બી ટોપલામાં યા લાકડાના બાકસમાં બારીક માટી તથા પાતરાના પાતરની બારીક મેળવણી કરી તેમાં બંધે ઇંચ દુર રોપવા. રોપવા સાડ્ડ લાંબી જાતનાં મોટાં તથા પાકા પપાઉના બી લેવાં. તેમાના નાના બી રદ કરવા અને મોટાં ને પાકટ બી ચુંટી કહાડી તેને રાખમાં મેલવી તડકામાં સેજ સુકવી રોપવાં. બાકસ યા ટોપલામાં બંધે ઇંચ દુર રોપવા અને તે છાયામાં મુકવા તથા તે દરરોજ માફકસર સીપવાં એટલે ૮-૧૦ દીવસમાં તેના પીલા કુટી નીકલશે. એ રોપ ૩-૪ ઇંચ મોટા થયા કે તેને તેની આસપાસની માટી સાથે તેના મુળયાંને અડચણ ન પુગે તેવી રીતે કાહાડી નાના ઘડીયા યા કુડામાં સારી માટીમાં રોપી છાયામાં મુકવા, તથા જેમ મોટાં થાય એટલે થોડો તડકો પડે તેવી જગાપર

મુકવાં, તથા તે દોઢ યા બે ફીટ ઉંચા થાય કે તેને જાથુકની જગામા રોપવાં. એ સારૂ દોઢ ફુટ ઉંડા તથા મધ્ય વ્યાસ રેસા (diameter) માં દોઢ ફુટ એવા ખાડા સાત આઠ ફીટ દુર દુર ખોડી તેમાં રોપનાં ઘડયા ફેડી ઉપલા રોપ રોપવાં. પપાઉના આડ બીજ ફળ આડો સાથે રોપતી વખતે તે તેનાથી દશ ફીટની અંદર રોપવા નહી, કારણ કે નહીતો પપાઉના આડના મુળયા બીજી જાતના પાસે રોપેલા આડના મુળયા તલગ જઈ તે આડનો ખોરાક પાણી ચુસે છે. પપાઉને ઘડયામાં ભરયા પછી તેને મોટાં કરવા સારૂ તેને અઠવાડયામાં બે ત્રણ વખત એક ગયાલન પાણીમાં એક તોલો સુરો ખાર ભેલીને તેનું થોડું થોડું પાણી દરેક રોપને સીપવું જોઈએ. પપાઉ રોપયા પછી તે જોર પકડે કે એક બે મહીને તેને ઘોડા યા બલદનું જીનું ખાતર અરધા ટોપલા જેટલું નાખવું તથા સાથે પાસેર રાખ તથા નવટાંક સુરા ખારની ભુકી નાખવી. એથી આડો જલદી મોટા થઈ તેને જલદી પપાઉ બેસશે. બી રોપવા પછી બે સારી મેહનત લેવામાં આવે તો પપાઉને એક વરસની અંદર ફળ આવે છે.

મારા ચીમોડના બગીચામાં લાંબી જાતના પપાઉના આડો હું ચાલુ કર્કણ, અને ત્યાં તેની ખાતર પાણી વગેરેની બરાબર માવજત લેવામાં આવયાથી મારે ત્યાં દશસેર અને તેથી મોટાં પપાઉ થાય છે. એક વખતે એક ઘણા મોટા પપાઉને તોલયાથી તે બારશેર જેટલું વજનમાં ઉતર્યું. એ આડો એક વરસની અંદર ફળ આવતાં હોવાથી નાનાં આડોની વચે રોપવાથી આવક થવા સાથ આડોને તેના છાયાને લીધે તડકાથી બચાવ થાય છે. જ્યાં કાલી માટી હોય અને જ્યાં વરસાદ ઘણો પડતો હોય, ત્યાં એવી રીતે આડોની વચે નાખેલાં પપાઉને વરસાદમાં મરી જવાનો ઘણો સંભવ રહે છે, તેથી તેવી જગામાં બનતા લગી વરસાદનું પાણી નીકલી જવાની ગટરપર

પપાઉના ઝાડો રોપવા સારાં છે કે જ્યાં તેઓને મરી જવાનો સંભવ થોડો રહે છે.

પુના અને લાવનગરમાં પપાઉ નીચે પ્રમાણે ઉગાડવામાં આવે છે. ઉનાળાની મોસમમાં જમીનને બરોબર રીતે ખોદી તલે ઉપર કર્યા પછી તેમાં ખાતર નાખવામાં આવે છે. અને તેમાં પાણી ચાલે તેમ વાપા બાંધવામાં આવે છે. જુલાઈ અથવા આગષ્ટ મહીનામાં વેગનાના બી એકસરખાં રોપવામાં આવે છે, તેનેથી દુર પાંચ ફીટ બીજી હારમાં પપાઉના થોડાં થોડાં બી ત્રણ ત્રણ ફીટ દુર રોપવામાં આવે છે. પાનખર રૂતુમાં વેગનાનો પાક ખલાશ થાય છે અને તેજ વખતે પપાઉના ઝાડને કુલ પડે છે, જે વખતે તેની જાત નર યા નારી છે, તે જણાઈ આવે છે. નારી જાતના ફળના કુલને ફલદ્રુપ કરવા સાડ તથા તેના થયલા પપાઉમાં બી બાંધવા સાડ થોડાક નર જાતના પપાઉને રાખી બાકીનાઓને ઉખેડી નાખવામાં આવે છે. બજારમાં મોકલવા સાડ પપાઉમાં બી ન હોય તો પણ ચાલે, કારણ કે જેમ તેમાં થોડા બી તેમ વધારે સાડ, કારણ તેથી એને ખાવા લાયક લાગે ઘણા સુધરે છે. મારા ચીમોડના બગીચામાં ઉગાડેલા પપાઉના ઝાડોના ઘણાક ફળોમાં ઘણાજ થોડા બી મેં જોયાં છે, તથા કેટલીક વખતે પપાઉ કાપતાં તેમાંથી બે ત્રણ બી અથવા તદ્દન બી વગરના પણ મેં જોયા છે.

લાચી.

**Lichee.**

લિચીનું વતન ચીન દેશ છે. એમ કેહવામાં આવે છે કે ચીન દેશમાં એક પ્રાંત છે, ત્યાં જેવાં લિચીના ફળ થાય છે તેવાં બીજી જગ્યાએ થતાં નથી. કલકત્તા તરફ લિચીના ઘણા ઝાડો છે. મુબઈમાં કોઈ કોઈ ઠેકાણે એ ઝાડો જોવામાં આવે છે. લિચીના ઝાડ આંબા

જેવાં મોટા થાય છે અને તેને સુંદર ઘટ પાતરાં હોય છે. એને ફેબરવારી મહીનામાં મોહર આવે છે. એ મોહર ફિક્કા લીલા રંગના ઝીણું કુલના સેડાનો હોય છે. એના ફળના મોટા લુખળા હોય છે અને તે એપ્રિલ અને મે મહિનામાં પાકે છે. એ ફળ મોટાં તાજાં આલુ જેવડાં હોય છે, અને તેના ઉપર પાતલી ખડખડી છાલ હોય છે, જે સરૂઆતમાં ખુલ્લા લાંલા રંગની હોય છે અને તે પાકવાપર આવે છે ત્યારે સુંદર રાતા રંગના થાય છે, એ ફળ સાફ પાક્યા પછી તેની છાલનો રંગ ફીકકો ભુરો થાય છે. એની અંદરનો ગર સફેદ તથા કુમતી ગલેલી જેવો હોય છે અને તે ઘણો સ્વાદીસ્ત હોય છે. સારી જાતની લીચીમાં મીઠાશ સાથે સ્વાદમાં ગુલાબનો સુગંધ આવે છે. એનું બીજ પાક્યા પછી તરત રોપવામાં આવે તોજ ઉગે છે.

જમીન તથા હવા પાણી તથા ખાતર પ્રમાણે એના ફળનો સ્વાદ એાછો વધતો હોય છે અને એમાના બીજો એજ કારણને લીધે નાનાં મોટાં થાય છે. બીથી થયલાં જાડને સારા ફળ આવતા નથી તેથી ખાત્રી લાયક જાડ મેલવવા સારૂ સારી જાતનાં જાડની ગુટી ચા દાખની કલમ ચા સાધારણ જાતના લીચીના રોપાપર ઉચી જાતના જાડની કલમ ચડાવવી.

લિચીના જાડ ઉંચી જાતની રાતી જમીનમાં સારાં થાય છે. કાલી જમીનમાં પણ એ જાડો થાય છે. એ જાડને પાણી ત્રીજે ચોથે દીવસે આપવું. કલકતા અને ચીનસુરા તરફ લાચીના ફળ ઘણા સારાં થાય છે અને મે મહીનામાં ઘણું કરીને તે મુખ્યની બજારમાં વેચવા સારૂ મોકલવામાં આવે છે.

ચીનાઓ લાચીને જાડપર સુકવવા દે છે. એથી તેની છાલ સંકોચાઈ જાય છે અને તેનો અંદરનો ગર કાલા રંગનો થાય છે. એવી સુકાયેલી ચીનાઈ લાચી મુખ્યમાં પણ વેચાતી મલે છે.

લીચીનું આડ હીંદુસ્તાનમાં સઘળે ઠેકાણે ઉગે છે, પણ ઉત્તર પશ્ચીમના ભાગમાં થંડીની મોસમમાં તે થંડીને સખળે મરી જાય છે. એ આડને ભીનાશવાલી હવા અને પુષ્કળ પાણી જોઈએ છે. અને કલકત્તાથી ઉપરના ભાગપર રોપેલા આડને ફળ આવતાં નથી. સાહારનપોરમાં લીચી ફતેહમંદીથી ઉગાડવામાં આવે છે. એ આડો ઉંચી ટેકરીપર થઈ શકતાં નથી.

ફળ આપી શકે તેવા મોટાં આડને વરસાદમાં ઘોડા બલદનું જીનું ખાતર તથા જસાવાલાના બનાવટી ખાતરની મેલવણીની ભુકી ૧૫ થી ૨૦ રતલ નાખવી તથા વરસાદ ગયા પછી તેને થંડીમાં તેના મુળ ઉગાડા કરી થોડા દીવસ સુક આપી પાછું ખાતર તથા ઉપલી મેલવણી નાખી એ પાણી ઉપર ઉપર પાંચ છ દીવસને આંતરે આપી ત્યાર પછી મોહર કુટે ત્યાં સુધી ૧૦-૧૨ દીવસે આપવું. મોહર કુટયા પછી આઠ દીવસે પાણી આપવું તથા તે બધાયા પછી તેને ગરમીમાં ૫-૬ દીવસે પાણી આપવું તથા પાકપર આવે ત્યારે પાણી સાત આઠ દીવસે તથા થોડા જથામાં આપવું. એ વખતે વધારે પાણી આપવાથી એ ફળની ચામડી ફાટી જાય છે. મારા ચીમોડના બગીચામાં મેં તે લીધે તે અગાઉના સારી જાતના લીચીના જીના આડ હતા, તેપર ખાતર પાણીની માવજત ન થવાને લીધે ફળો આવતાં હતાં નહીં તેઓપર મેં ત્રણ વરસ વેર ચાલુ મેહનત કરી ખાતર પાણી તથા બનાવટી ખાતર વધારે ને વધારે જથ્થામાં આપી અતે ત્રીજે વરસે તેઓપર આડો ભરાઈને મોહર લાવવામાં ફતેહ પામ્યા. તેમાંના એક આડપરથી ત્રણ હજાર અને બીજીપરથી તેથી વધારે ફળો ઉતર્યાં.



## મામફળ.

**Anona Muricata or Mammea Americana.**

આ આડ 'વેસ્ટ ઇન્ડીઝ'નું વૃત્તની છે. હિંદુસ્તાનમાં એના આડ મુ'ખઈ વગેરે ઠેકાણે જોવામાં આવે છે. દાક્ટર લીડલી એ આડના ફળને દક્ષીણ અમેરીકાના જંગલી જરદઆલુ તરીકે અને માયુસ્તાનના હરીફ તરીકે જણાવે છે.

મામફળનું આડ આશરે દશ ફીટ ઉચું થાય છે. તેના પાન ચળકતાં લાલ રંગના લારલના પાનનાં આકારના હોય છે. એના ફળ મોટાં હોય છે, અને પાકે ત્યારે તેનો રંગ કાલાસપર લીલો હોય છે, અને તેના ઉપરનો દેખાવ કાંટા જેવો હોય છે. એ ફળ ખાવામાં ખટાસ સાથે મીઠું હોય છે, અને તેનો સ્વાદ રામફળ અગર સીતાફળથી સાફ જુદો હોય છે. એ ફળ વેસ્ટ ઇન્ડીઝમાં તાવમાં પણ ખવાય છે. એનો વાસ બલેક કરન્ટ જેવો હોય છે. એના ફળ મારચમાં ખેસે છે અને જુન જુલાઈમાં પાકે છે. આડ ઉપર ફળ હોય છે ત્યારે તે ઘણું સુદર દેખાય છે. એની અંદર બીજ સીતાફળના બીજ જેવાં હોય છે. એને ફાલ વરસમાં એકવાર આવે છે.

## સાચા મ્યાંગોસ્ટીન.

**Garcinia Mangostina.**

મ્યાંગોસ્ટીન એ મલાઈ તાપુનું અને દક્ષીણ તેનાસરીમનું વૃત્તની છે. એ આડ ૨૦ થી ૩૦ ફીટ જેટલું ઉચું થાય છે અને તેના પાતરાં હાથને ચામડાં જેવાં લાગે છે. તે લંબાઈમાં ૬ થી ૧૦ ઇંચ અને પોહલાઈમાં ૨ થી ૪૧૧ જેટલાં હોય છે. એ ઘણી ધીમી વધ વાલું આડ છે. એનું ફળ ઘણું વખણાયલું છે. દોન કહે છે કે તેનો

સ્વાદ સ્ત્રોત્રેરી અને દરાખના લેગા સ્વાદના જેવો હોય છે. એવું કેહવામાં આવે છે કે એ ફળની લેહજત 'પૂર્ણ' રીતે ચાખવી હોય તો આડપરથી ઉતારયા પછી તરતજ તેને ખાવું જોઈએ. સ્ત્રેસ સેટલ-મેન્ટ તરફથી અવારનવાર ફળો કલકતા તરફ લાવવામાં આવે છે, જે કદમાં મધ્યમ કદના સપરચન્દ જેવા મોટા હોય છે. તેની છાલ તદન સાફ અને ઘણી જાડી કોટલા જેવી હોય છે, જે કહાડી નાખયાથી તેની અંદરથી સફેદ નરમ અને સ્વાદીષ્ટ કુમળી ગલેલી જેવો પારદર્શક ગર મલે છે. કલકતા અને તેની નજદીક એ આડો રોપવામાં આવ્યાં હતાં. પણ તેને ફળ આવતાં નથી, એમ મીંડ્રમીનજર જણાવે છે. શાહબાદમાં મીંડ્રસોલ્યાનોના બગીચામાં એના ત્રણ આડો છે તેને લાગત બે વર્ષ ફળ આવ્યાં હતાં, એમ તેના ઘણી ખાત્રીથી જણાવે છે. એના આડ ગુટ્ટીથી યા દાબની કલમ યા ચોરાથી થાય છે. એ આડો ટેકરીપર થઈ શકતાં નથી.

જંગલી મ્યાંગોસ્ટીન.

## Garcinia Cowa or Cowa Mangosteen.

એ પણ એક કોકમની જાતનું આડ છે. એ આડ દક્ષીણ હિંદુસ્તાનનું વતની છે. મદ્રાસ અને સીંગાપોરમાં એ આડો ઘણાં થાય છે. એ આડ ઘણું શોભાયમાન હોય છે. એના પાન આશરે નવ દશ ઇંચ લાંબાં અને આશરે અઢી ઇંચ પોહોળાં હોય છે, અને તે જાડાં કાળાશપર લીલા રંગના હોય છે. એના ફળ નાના નારંગી જેવડાં હોય છે, અને તેની કાતલી હરપર રેવડીના ફળ જેવી જુદી જુદી ઉપડતી હોય છે. એ ફળનો રંગ પીળો હોય છે, અને સ્વાદે તે ખાટાં હોય છે. એનો મુરખો ઘણો સારો થાય છે. એ ફળ જીનની શરૂઆતમાં પાકે છે.

નવા આડ તેના બીજ તેના ઉપરના તંતુ સાથ વાવ્યાથી થાય છે. એ આડ રાત્રી જમીનમાં સારાં થાય છે, અને તે માટે છાયાવાદી તથા જ્યાં બપોરનો સખત તાપ ન લાગે, એવી જગા જોઈએ. એને પાણી ત્રીજે દીવસે દેવું જોઈએ. એ આડ ટેકરીપર થતાં નથી.

સીતાફળ.

### Custard Apple.

સીતાફળ હિન્દુસ્થાનમાં ઘણું કરી સર્વ ઠેકાણે થાય છે. એના આડ મુંબઈ, પુના તથા બંગાલમાં ઘણાં થાય છે. એના નવાં આડ બીથી તથા ગુટી ચા દાળની કલમ ચા ચોરાથી પણ થાય છે. એ આડને પાચમે વર્ષ ફળ બેસવા લાગે છે. આ આડ ઘણી ખડકી તથા ગરમ અને ઉજડ ભાગમાં પણ ઘણા સારા થાય છે. એના સઉથી સરસ ફળો કાનપોર અને તેની નજદીક થાય છે. મુંબઈ અને પુનાની આશપાશ પણ એનાં સારાં ફળ થાય છે. થંડીના મહીનામાં એના મુળયાં ઉઘાડાં કરી તેને બલદનું જીનું ખાતર તથા સાથે જીના બાંધકામનું મટોડું નાખ્યાથી તેને ફાયદો થાય છે.

બીથી એના આડ કરવાં હોય તો ઘણા મોટાં અને પાકા સીતાફળના બી કહાડી તેમાના મોટાં પાકટ બી ક્યારામાં રોપી તેના રોપા તૈયાર કરવાં અથવા તો એક ટોપલા ચા બાકસમાં ૩ ઈંચ દુર દુર બી રોપી તે રોપ ૩-૪ ઈંચ જેટલા મોટા થાય કે તેને મુળ સાથની માટી સાથે સંભાલથી કાહાડી તેને નાનાં કુડામાં રોપવા. અને તે રોપ એક વરસના થાય એટલે જાથુકની જગામાં પંદર પંદર ફીટ દુર ખાડા બે ફીટ ઉંડા અને બે ફીટ મધ્ય રેશા (diameter) ના ખોદી તે પાછા ભરી તેમાં રોપી પાણી આપવું. રોપયા પછી તેને સાત આઠ દીવસે પાણી ચલાવવું. એના મોટાં આડને જલદી ફળ લાવવા સારૂ

એ જાડને જાનેવારીની આખરમાં તેના મુળીયાંને ઉઘાડાં કરી તપાવવા તથા તેના પાન ખરી જાય ત્યારે તેને ખાતર રાખ નાખી તેને દસ દીવસે આંતરે પાણી ચલાવવું. ફુલ પડ્યા પછી તેને દર આઠ દીવસે પાણી ચલાવવું. એટલે ફળ મોટાં અને સ્વાદીષ્ટ આવશે. એ જાડને બે ફાલ આવે છે. એક ફેબ્રુઆરી માર્ચમાં, અને બીજો વરસાદમાં. પહેલો ફાલ વરસાદમાં તથા બીજો સપ્ટેમ્બર અક્ટોબરમાં પાકે છે. પાણી ચાલતાં જાડોને બે વખત ફાલ આવે છે. પણ સાધારણ રીતે જે જાડને પાણી આપવામાં આવતું નથી, તેને વરસાદમાંજ આવે છે. ફળ આપતાં જાડોને વરસાદ પછી અને ફેબ્રુઆરીની આખર સુધીમાં પાણી આપવાની જરૂર નથી. સીતાફળનાં નવાં જાડને પ્રથમ ચાર પાંચ વર્ષ મોટાં ફળ આવે છે, અને તે વધારે લેહુજતવાલા હોય છે. જુનાં જાડને ફળ નાના આવવા લાગે ત્યારે તેના જુનાં લાકડાનો વીસ્તાર કાપી નાંખવો, એટલે નવી કુટ થશે તેને ફાલ સારો આવશે. એ ફળ જ્યારે જાડપર હોય તે વખતે પાકવાની થોડા દીવસ અગાઉ બે ઘણા વરસાદ પડે છે તો તેપર કાળા દાગ પડે છે. નારીએલી તથા ખજૂરીની તાડી એ જાડમાં રેડયાથી તેને મોટાં ફળ આવે છે એમ કહે છે. સીતાફળના પાદડાં બકરાં ખાય તો તે મરી જાય એમ કહે છે. એ જાડની ગુટી અથવા દાખની કલમ ચોમાસાની શરૂઆતમાં કરવી.

રામફળ.

### Bullock's Heart, Sweet Sop.

આ જાડ એશીયા અને અમેરીકાનુ વતની છે, અને તે હીંદુસ્તાનમાં ઘણુ સાધારણ છે, પણ તે પંજાબમાં ફતેહ સાથ ઉગાડી શકાતુ નથી. આ ફળની ચામડી સીતાફળ કરતા વધારે સુવાદી હોય છે. આ ફળનો આકાર બળદના કલેજાને મલતો હોવાથી અંગ્રેજીમાં

તેને 'બુલકસ હાર્ટ' કહે છે. રામકૃષ્ણ આ ઉચ્ચાઈમાં અને ફેલાવામાં સીતાકૃષ્ણના કરતાં વધારે હોય છે. અને જ્યારે તેના ઉપર પાન હોય છે ત્યારે સોભાવાળું દેખાય છે. એ કૃષ્ણની અંદરનો ભાગ એક બહાર સ્વાદીસ્ત કસ્તર જેવી ચીજથી ભરેલો હોય છે, જે કે તેનો સ્વાદ સીતાકૃષ્ણના કરતાં ઉતરતો હોય છે. રામકૃષ્ણના નવા આડ બીજથી થાય છે, એ આડની માવજત તથા ખીલવણી સીતાકૃષ્ણના આડ માફક કરવી. એ આડ રાત્રી જમીનમાં સારા થાય છે. આડ લગાડ્યા પછી પાચ્યમે વરસે તેને ફાલ આવવા માટે છે. એ સીતાકૃષ્ણથી ઘણા મોટાં હોય છે અને તેની બહારની બાબુનો રંગ રતાસવાલો હોય છે. એ આડ ટેકરીઓપર થઈ શકતું નથી.

દરાખ. અંગુર.

## Grape.

હિંદુસ્તાનમાં ઘણું ઠેકાણું અંગુર થાય છે. અને તેની જાતો પણ ઘણી છે. કાશ્મીરનાં અંગુર અગાઉ ઘણા વખણાતા હતા તથા તેની ઘણી જાતો હતી, પણ હાલ ત્યાં સારી જાતની અંગુર થતી નથી. મુઝઈ ઇલાકામાં ઔરંગાબાદી દરાખ અતિ ઉત્તમ ગણાય છે, એ કાળી જાતની હોય છે અને તે પોરચુગલ દેશની કાળી અંગુરને મલતી હોય છે. એ અંગુર ઘણી મોઢી વેચાય છે. દક્ષિણમાં અહમદનગર, નાશિક વગેરે જગાએ અંગુર થાય છે. તેના કરતાં ઔરંગાબાદની અંગુરની કીમત નજદીક ચોગણી હોય છે. દાલતાબાદ તથા તે નજીકના ગામોમાં એ જાતની અંગુર મોટા પાયાપર ઉગાડવામાં આવે છે અને તે સર્વ હૈદરાબાદમાં ખપે છે.

અંગુર માટે જે જમીનમાં નિચે ભીનાશ હોતો નથી, એવી ઉત્તમ જાતની છીછરી પોચી જમીન જોઈએ. સખત પવન તથા તડકો

ન લાગે એવી જગા એ માટે પસંદ કરવી જોઈએ. ભીનાશવાલી હવાની જગ્યામાં જેમ અંગુરના ફળ પાકતા નથી, તેમ એના ઉપર સખત તડકો આવે છે, તે જગાએ પણ એ ફળ સારાં પાકતાં નથી. અંગુરને રેતાળ અથવા ખડકી જગા અને ટેકરીની જગા જ્યાં થોડા ઓછા થાય છે તે વધારે મોફક આવે છે. અંગુરનાં વેલા ચડાવવા માટે માંડવાની જરૂર છે. એ માંડવો ઉત્તર દક્ષિણ લાંબો કરવો. તે આશરે દશ બાર ફીટ પોહલો અને આઠ ફીટ ઉચે રાખવો, કે તેની નીચે તડકાની વખતે બેસવા કામ આવે. એની બાજુમાં અને માથે મોટાં ફાકાંવાળી જાળી કરવી અને તે ઉપર અંગુરનાં વેલા ચડાવવા. એ માંડવા નીચે નાજુક જાતનાં ઝાડના કુડાં પણ મુકી શકાય છે. એ માંડવાની બહારની બાજુ આઠ આઠ ફીટને છેટે અંગુરનાં વેલા લગાડવા. માંડવાની જગાએ કોઈ કોઈ પાંગારાનાં ઝાડ વાવી તે ઉપર એ વેલા ચડાવે છે.

અંગુર વાવવા માટે ઉચી જાતની પોચી છીછરી જમીન જોઈએ. પણ એવી છીછરી જમીન ન હોય અને ઉડી હોય તો એ વેલા જે ઠેકાણે લગાડવાના હોય તે જગાએ ત્રણ ફીટ વ્યાસના અને પાંચ ફીટ ઉંડા ખાડા કરવા. એ ખાડા બે ફીટ ઉડાઈમાં ઠીકરાં, પથર, વગેરેથી ભરવા અને તે ઉપરનો એ ખાડાનો ભાગ ઉકરડાનું સાફ સડેલા ખાતર સાથે ઉંચી જાતની માટી સાથે ભેલી તેથી ભરવો, અને તેમાં એના તૈયાર કરેલા રોપા અથવા કલમથી કરેલા વેલા તેની દડબો કાઢી પિંડ સાથે વર્ષાદની શરૂઆતમાં રોપવા. એ રોપા અથવા વેલા લાંબા હોય તો જમીન ઉપર તેના ત્રણ ત્રણ સાંધા અથવા આંખો રાખી વધારાનો કાપી નાખવી, અને એને છઠ્ઠે દીવસે પાણી આપવું.

રાખ્યા પછી વળતા સપટેમ્બર મહીનામાં એ વેલાને જે ડાંખડીઓ કુટી હશે તે તમામ સોરી નાખવી, અને મુખ્ય વેલાની સોરીની જમીન ઉપર ચાર આંખો રેહવા દેવી. તે પછીના અક્ટોબર મહીનામાં એ રાખેલા વેલાને ઘણી ડાળીઓ કુટશે ; તેમાંથી જોરદાર જે વેલા જે પાછલા વર્ષમાં રાખેલા થડથી કુટયા હશે તે રાખી બીજા બધા કાપી નાખવા. એ રાખેલા વેલાની જે શાખાને વધારે ઢાંખડી આવી હશે, તે કાપી નાખવી. અને એ વેલાના મુળને ફરતા જે ફીટને છેટે ચર કરી તે બાહારનાં મુળ કાપી નાખવાં અને એ વેલાને બલદનું બુનુ છાણું યા પુટ્ટનું અગર તે માટે તૈયાર કીધેલું બીજું ખાતર દેવું અને એ વેલાને પાણી થોથે પાંચમે દીવસે આપવું. ફળ ખેડા પછી દરરોજ ભરપુર પાણી અને આઠમે દીવસે છાણનો રેડ દેવો જોઈએ. ફલ પાકવા આવે કે પાણી તદ્દન બંધ કરવું તથા ફાલ લીધા પછી પણ પાણી આપવું નહીં. બીજે વરસે અક્ટોબર માસમાં એ વેલાનાં મુળ ઉઘાડી તેને ખાતર દીધા પછી ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે પાછું શરૂ કરવું. વરસાદની મોશમ અગાઉ અંશુર પાકવી જોઈએ, જે તેમ થતું નથી તો લીનાશથી તેની ચામડી ફાટે છે.

મુખ્ય જે શાખામાંથી એકની તમામ ડિંગાળી ઉનાળામાં ફાલ લીધા પછી સોરી નાખવી. અને બીજી ઉપરની ડાંખડી બીજે વર્ષમાં ફાલ લેવા માટે રાખવી. તેને ફાલ આવી ગયા પછી તે બીજી શાખાની ડિંગાળી સોરી નાખવી. એ રીતે દરેક વેલાની મુખ્ય જે શાખા રાખા તેમાંથી એક વારા ફરતી દર વરસે સોરવી અને એકને ફાલ માટે રાખવી. અંશુરના ઝુમખામાંના દાણા બંધાઈ તે કદમાં વટેણાથી સેજ મોટાં થાય કે તેમાંના બારીક તથા ચીમરાયલા તથા ઘટ દાણા કાઢાડી નાખવા કે જેથી ઝુમખાના બાકીના દાણા

મોટા થશે. એજ પ્રમાણે ઘણા ઝુમખા હોય તો તેમાંના નાના ઝુમખા થોડા કાઢાડી નાખવા. અંગુરના વેલાના થડ ઉપર જાડી પોચી છાલ હોય ત્યારે તે સોરતી વખતે કાઢી નાખવી કે તેની અંદર જીવાત થઈ તે વેલાને નુકસાન કરે નહીં.

અંગુરના વેલા ઉપર એક જાતનો મોલો થાય છે, તેથી તેને ઘણું નુકસાન થાય છે. એ મોલો આવે ત્યારે વેલા જમીન ઉપર એકાદ ઈંચ રાખી તમામ કાપી નાખી એ બાળી નાખવા. અને કાપી નાખેલા વેલાના થડ ઉપર ઘાસ નાખી બાળવું અને તે વેલાને તે પછી દરરોજ પાણી આપવું, એટલે થોડો મુદતમાં એ પુટ કરી નવા વેલા મોલા વિનાના થશે. ગંધકનો ધુમાડો આપવાથી મોલો કમતી થાય છે. પણ એ ધુમાંડો દેવો મુસકેલ છે. અંગુરની કલમે ગંધકના પાણીમાં બોલી લગાડયાથી જે વેલા થાય છે તેને મોલો આવતો નથી એમ કહે છે.

અંગુરના મોહરને તથા ફળને ખીસકોલી ખાઈ નુકસાન કરે છે માટે તેની સંભાળ રાખવી જોઈએ.

રોપા કરવા માટે પાકટ ડાંખલીની ત્રણ ત્રણ આંખવાલી કલ-મોના કટકાં ક્યારામાં બે બે ફીટને છેટે શિઆળાની શરૂઆતમાં રોપવા અને તે વળતા વરસાદની શરૂઆતમાં જાથુક જ્યાં રોપવા હોય ત્યાં દડબ કાઢાડી ફેરવવાં.

આપણાં દેશમાં ઘણી જાતની અંગુર થાય છે. તેમાંની મુખ્ય નીચે પ્રમાણે છે :

### સફેદ અંગુર.

એના ફળ નાનાં, ગોળ, સફેદ, લીલા રંગના હોયછે, અને સ્વાદે મીઠા હોય છે.



### સફેદ પોર્ચુગલ અંગુર.

એના ફળના ઝુમખાં મોટા અને છુટા હોય છે, અને ફળ લાંબી કઠણ છાલવાળાં હોય છે, સ્વાદે તે મીઠાસ સાથે સેહજસાજ ખટાસવાળાં હોય છે. એ પાક્યા પછી ઘણીવાર રહે છે. એને કાશમીરી પણ કહે છે.

### બેદાણા અંગુર.

એ ઘણા ઉચી જાતની છે. એનો આકાર કાશમીરી જેવોજ હોય છે પણ તેનો રંગ કાળાશપર જાંબુડો હોય છે. ઐરંગાબાદમાં એજ જાતનાં અંગુર થાય છે.

### સફેદ બેદાણા અંગુર.

એ અંગુર કવેતા તથા તેની ઉપરના મુલકમાં થાય છે. એના ફળ નાનાં ગોળ હોય છે અને તે સ્વાદે મીઠાં હોય છે, અને તેમાં બી હોતા નથી.

### સફેદ લાંબી અંગુર.

એ અંગુર પેશાવર તથા તેની ઉપરના કાબુલ વગેરે ઠંડાણે થાય છે. એ દરાખ એક ઈંચ યા તેથી વધારે લાંબા આકારની હોય છે. તેની છાલ જાડી હોય છે અને તે સ્વાદમાં ઘણી મધુર હોય છે તથા તેમાં ઘણું કરીને બે ત્રણ ઠંડ્યા હોય છે.

### હુખશી અંગુર.

એનો રંગ કાળાશપર આશમાની રંગનો હોય છે. તે લાંબા કદની તથા ખાવામાં મીઠી હોય છે અને તે ઐરંગાબાદ તથા તેની આસપાસ થાય છે.

જેપોરના રામનીવાશ બાગમાં થોડા વરસો અગાઉ કાબુલની ઉત્તમ દરાખની થોડીક જાતોની કલમો રોપવામાં આવી હતી, પણ

તેને માંડવાપર ચડાવવાને બદલે તેને નાનાં આડ માફક ઉછેરવામાં આવી હતી. આવી રીતે ઉછેરવાથી તેના ક્ષણ સારાં આવે છે. સાધારણ દરાખને પણ એ રીતે ઉગાડવાથી તેપરના ક્ષણ સુધરે છે.

દરાખના આડો આવી રીતે કરવા સાડ એક ખુલ્લો જમીનનો ટુકડો પસંદ કરી તેને ઉડો ખોદી નાખી સરખો કરવો. એ જગ્યામાં દશ દશ ફીટ દુર ત્રણ ત્રણ ફીટના ઉડા અને ત્રણ ફીટ વ્યાસ (Diameter)ના ખાડા ખોદી તેમાં કાલી માટી નહીં કીનારેની રેતી બલદતુ મુનુ ખાતર વગેરેની મેલવણી કરી તેથી ખાડા ભરવા અને તેમાં દરેકમાં ફેખરવારીની આખરમાં નવેમ્બરમાં કરેલી કલમનું આડ રોપવું. જ્યારે તે ઉગવા માટે કે તેની ઢાંખલીઓ એક આંખ જેટલી રાખી બાકીની કાપી નાખવી અને એવી રીતે તેને નાના આડ યા આડીની રીતે એને ઉગાડવું. આ પ્રમાણે એ વરસ વેર કરવું અને તેપર ક્ષણ લાગવા દેવા નહીં. એ આડને દર વરસે સાધારણ ખસી કરતી વખતે દરેક આડની ૩-૪ મજબુત તથા જાડી ઢાંખલી રાખી બાકીની કાપી નાખવી. આ રીતથી ત્રીજે વરસે અકેક આડ પરથી મોટો ફાલ ઉતરશે અને તેની જાત પણ ઘણી ઉત્તમ થશે. નવી નીકલેલી ડાળીઓ લાંબી અને આડી ગયલી અને વીટરાઇ ગયલી હોવી ન જોઇએ. તેવી ડાંખલીઓ કાપી નાખવી કે જેથી એ આડનો આકાર નાના આડ યા આડી જેવો રહે. એ આડને ઉગતા દરાખના ઝુમખા ઘણા મોટા અને ભારે થશે, જેથી તેને ટેકો આપવાની જરૂર છે. એ સાડ કાંટાના આકારની લાકડીથી તેને ટેકો આપવો. એ આડના મુળયાંની આસપાસની માટીને ટેકડા માફક આડની આસપાસ ઉચે ચઢાવવી અને તેની આસપાસ ચર જેવું કરવું, જે ક્ષણ મોટું થતી વખતે તેને મલવું જોઇતું અગતનું પાણી રાખી શકે છે. એ રીતે રોપેલા આડોની જમીનને ખેતરની જમીનના બીજા

પાક માફક કુવા, તલાવ યા નેહરનું પાણી આપી શકાય છે. એવીજ રીતે જેપોરના ઉપલા બગીચામાં દરાખના ઝાડોના ચાર ટુકડાઓને પાણી આપવામાં આવે છે. દરાખના ઝાડને આવી રીતે ઉગાડ્યાથી નીચલા ફાયદા હાંસલ થાય છે.

૧. માંડવો કરવાનો ખર્ચ બચી જાય છે.

૨. દરાખના રોપને ખસી કરવાની તથા તેને માંડવાપર ચઢાવાની મહેનત બચી જાય છે.

૩. જગાનો બચાવ થાય છે.

૪. એ ઝાડોની સંભાળ લેવામાં સગવડ પડે છે.

૫. પાક મોટો ઉપજે છે.

૬. ફળ તથા તેના ઝુમખા મોટા થાય છે અને તેની ખાશી-એત અને સ્વાદમાં સુધારો થાય છે.

દરાખના ઝાડ ઉપર જણાવ્યા પ્રમાણે તેની પાકટ ડાખડીના કટકાની કલમથી થાય છે. એ કલમના કટકા નવેમ્બરની આખરમાં જમીનમાં સેજ વાંકા રોપવા અને તેપર માટી દાખવી. એ કટકાપરની બે આંખ જમીનની સપાટીની બાહાર રહેવી જોઈએ. હિંદુસ્તાનમાં દરાખ જુદી જુદી મોશમમાં ઉગી શકે છે, પણ અખુદરતી વખતે તેને લાવવાથી તેના સ્વાદમાં ફેર પડે છે. વરસના સઉથી ગરમ અને સુકકા મહીનામાં જે દરાખ પાકવાપર આવે છે તે ઘણી સારી રીતે પાકે છે.

કોટ.

## Wood Apple. Elephant Apple.

કોટ આ દેશનું સાધારણ જંગલનું ઝાડ છે. એ ઝાડ ઘણું મોટું થાય છે અને તેના મુળ પણ જમીનમાં ઘણું ઉડા જાય છે. એના પાન

પાંખ જેવાં આકારના, કાળાશપર લીલા રંગનાં અને ઘણાં ચળકતાં હોય છે. એના થડની છાલ કાળા રંગની હોય છે.

કોંટના ફળ ક્રિકેટના દડા જેવા હોય છે અને તેની ઉપરની છાલ કઠણ લાકડાં જેવી સફેદ રંગની હોય છે. એની અંદરનો મગજ જ્યારે કાચો હોય છે, ત્યારે સફેદ રંગનો હોય છે, ને પાક્યાથી રાતો થાય છે. એ ફળ અકટોળરમાં પાકે છે. કાચા ફળના મગજની કઠી થાય છે, પાકેલો મગજ ખાટો હોવાથી તેમાં ખાંડ નાખી ખાય છે. તેની ચટણી અને મુરખો પણ થાય છે. એ મગજ પિત્ત છે. કોંટો હાથીને ઘણા ગમે છે, તે ઉપરથી ઇંગ્લેન્ડમાં એનું નામ ‘એલીફન્ટ એપલ’ આપ્યું છે.

આ ઝાડ સાધારણ જમીનમાં થાય છે. નવા ઝાડ બીજ વાવ્યા થી અથવા વરસાદમાં તેના દાંખલાના કટકા કાપી રોપવાથી થાય છે, એ ઝાડ બગીચાને લાયકનું નથી.

બીલી અથવા બેલ ફ્રુટ.

### Bale Fruit.

બીલીનું ઝાડ હિંદુસ્તાનમાં સર્વ ઠેકાણે થાય છે. એની ડાળી-એને તીક્ષણ કાંટા હોય છે. એના પાન ઘણું કરીને એક દાંડલી ઉપર ત્રણત્રણ લેગા હોય છે, તેથી એ પાંદડાંને ત્રીદલ કહે છે. એ ત્રિદલ શિવજી (માહાદેવ)ને પણ પ્રિય છે. તેથી માહાદેવના મંદીરમાં તે બીજા કુલ સાથ ચહડાવામાં આવે છે. બીલીનાં ફળને બીલાં કહે છે. એના ફળ કોંટ જેવાં થાય છે અને તે ઉપર કોંટ જેવીજ કઠણ ફીકકા લીલા રંગની છાલ હોય છે. એ પાકે છે ત્યારે એનો રંગ પીળાશપર થાય છે. એના મોટાંમાં મોટાં ફળો માનસના માથા જેવા મોટાં થાય છે. જ્યારે નાના ક્રિકેટના દડા જેવા કદના હોય છે. ઘણા મોટા

ફળનાં કરતાં મધ્યમ કદના ફળો વધારે સારી ખાશીએતના જણાવામાં આવે છે. એ ફળનું મગજ ખીલા રંગનું પોચું પુડીંગ જેવું હોય છે, જેમાં પાણી જેવો ચીકણો પદાર્થ લેલાયલો હોય છે. એનો વાસ ઘણો ખુશનુમા હોય છે અને જેઓને ટેવ પડી હોય છે તેઓને એનો સ્વાદ ઘણો પસંદ પડે છે. એ મગજ દવા તરીકે ઘણું ઉપયોગી છે. કાચા ફળનું અચાર થાય છે અને પાકા ફળનો મુરંબો થાય છે. એનો તાજો અને સુકકેા મુરંબો મરડાના રોગ યાને ઝાડા વાટે લોહી જવાના રોગપર એક અકસીર ઉપાય છે. એનું સરખત પણુ થાય છે, જે પણુ મરડાપર અકસીર છે. એનો મુરંબો ઘણું કરીને બનારસ તથા કલકતેથી આવે છે.

ખીલીના પાંદડાં પણુ ઓશડ તરીકે વપરાય છે. એના ફળની છાલ રંગનાં કામમાં વપરાય છે. બંગાલ તરફ એ ફળો બનેવારી અથવા ફેબરવારીમાં આવે છે અને ઉતર હિંદુસ્તાનમાં તે એક મહીનો પછી આવે છે.

આ ઝાડ ગુટીના અથવા દાબની કલમ યા ચોરાથી અથવા તે એના ખીજ વરસાદમાં રોખ્યાથી ધાય છે.

આ ઝાડ ટેકરીપર થઈ શકતું નથી.

ખીના ઝાડના રોપા તૈયાર કરી તે બે વરસના થાય કે તેને બાથુકની જગામાં રોપવા. ઝાડ મોટું થાય ત્યાં સુધી તેને આઠ હીવસે પાણી આપવું. પછી પાણીની અગત નથી.

કમરખ.

## Kumruna.

આ ઝાડ ‘મલાકકા’નું વતની છે, તથા હિન્દુસ્તાનનાં ઘણા ભાગમાં પણુ સાધારણ રીતે ઉગે છે. એ ઝાડ ૧૪ થી ૨૦ ફીટની

ઉંચાઈ સુધી વધે છે. એના પાતરાંથી એ આડ ઘણુ સોભીતું લાગે છે, ખશુશ કરી જ્યારે તેને સફેદ જાંબુડા રંગનાં ફૂલ આવે છે. એની બે જાતો છે. એકના ફળ મીઠાં હોય છે જેને ચીનાઈ કમરખ કહે છે. જ્યારે બીજીના ફળ ખાટાં લાગે છે. એ ફળ લંબાઈમાં ૩ થી ૪ ઇંચ જેટલું હોય છે અને તેને ચોધારી માફક ૪ યા ૫ ધાર હોય છે. જ્યારે તે પાકે છે. ત્યારે તેનો રંગ પીલો અંખર જેવો હોય છે, અને તેનો વાસ ઘણો જલદ અને બીડી (Quince)ને મલતો આવે છે. એ ફળ સપ્ટેમ્બરમાં પાકે છે. અને તે વખતે તેને ફરીથી ફુલ આવે છે જે જાનેવારીમાં પાકે છે. એનાં નવાં આડ બીંથી થાય છે. રાત્રી જમીનમાં એ આડ સારાં થાય છે. એ આડને ચોથે પાંચમે દીવસે પાણી ભેંધએ.

બિલમરી.

**Bilimbi.**

આ આડ ‘મોલકા’નું વતની છે. અને તે હિંદુસ્થાનમાં દખણમાં સાધારણ છે, પણ તે ઘણુકરીને ખંગાલમાં જણાતું નથી. તેનું થડ જાડું થાય છે અને તે ૩૦ ફીટની ઉંચાઈ સુધી વધે છે. તેને ફેબ્રુવારી મહીનાની અધવચમાં ફળ આવે છે. એના ફળ બે થી ત્રણ ઇંચ લાંબાં અને ખુલ્લા લીલા રંગના હોય છે. એના ફળ ઘણુકરીને જુની દાંખ-લીઓપર અને મુખ્યકરી થડપર લાગે છે અને તે ૮-૧૦ ના ઝુમખામાં પતલા દોરા જેવા પદાર્થથી લટકતા જણાય છે.

આ આડ બીંથી જુલાઈ મહીનામાં ઘણુ સેહલાઈથી થાય છે. પણ તેના નાના રોપ ઘણા નાજુક હોય છે. અને તે થંડીની મોશમમાં બે ત્રણ વરસ તેને ગરમ જગામાં રાખવામાં આવતા નથી તો તે મરણ પામે છે. ઘણા તડકાથી પણ એ આડને પહેલાં બે ત્રણ વરસ

ખચાવ કરવો જોઈએ. રાત્રી જમીનમાં એ ઝાડ સારાં થાય છે. એ ઝાડને ચોથે પાંચમે દીવસે પાણી આપવું જોઈએ.

આમલી-રાત્રી આમલી.

## Tamarind. Red Tamarind.

આ ઝાડ હિન્દુસ્તાનનું વતની છે અને તે સઘલે ઠેકાણે સાધારણ રીતે ઉગે છે. એ ઝાડપર મેં મહીનામાં જુના પીલાં કુલો આવે છે, અને તેના ફળ ફેબ્રુવારીમાં પાકે છે.

એની ત્રણ જાતો છે. એકના કાતરા ખાટા હોય છે. બીજાના મીઠા હોય છે. ત્રીજી જાતને રાત્રી આંમલી અથવા વેલાતી આંમલી કહે છે. પેહલી બે જાતના ઝાડ આપણા દેશમાં ઘણા છે, જ્યારે ત્રીજી જાતની આંમલીના ઝાડ કવચીત જોવામાં આવે છે. ત્રીજી જાતની આંમલીના કાતરા માહેલા ગરનો રંગ ગુલાબી હોય છે અને તે ઘણો કીંમતી ગણાય છે. એના બીજનું તેલ દવાના કામમાં આવે છે. એના ઝાડ બીથી તથા ગુટીની કલમથી થાય છે. આપણાં લોકોમાં સાધારણ એવો જ્યાં છે કે આંમલીના ઝાડની નીચેની હવા તંદરો-તીને નુકસાનકારક છે.

સંખાળુ-આર-પીચ.

## Peach.

યુરોપ તથા અમેરીકામાં પીચની ઘણી જાતો છે, પણ હિન્દુસ્તાનમાં એની ફક્ત ત્રણજ જાતો જણાયલી છે.

૧. સાહારનપુર પીચ. એ ઝાડ ઘણું કરીને નોર્થ વેસ્ટ પ્રોવીન્સીસમાં ઉગાડવામાં આવે છે. એનું ફળ ઘણું સુંદર, મોટું અને મીઠું હોય છે. તે છતાં તે યુરોપમાં ઉગતાં પીચ જેવું સ્વાદીષ્ટ હોતું નથી.

૨. ચપતા ચાએના. એ જાતનાં ફળ માણસના હાથનો પંજે, આંગળી અને અંગુઠા વીનાનો હોય છે. તેના જેવા આકારના ચપટાં હોય છે. એ ફળ સ્વાદમાં ઉપલા કરતા ઉતરતા હોય છે. પણ એ પેહલી જાત કરતાં વધારે સારી રીતે પાકે છે.

૩. કલકતા પીચ. એ પીચમાં ઠીયો વધારે મજબુતીથી માસ સાથ વલગેલો હોય છે અને તેનો સ્વાદ ઉપલા એ કરતાં નેકત્રેન ફળના જેવો મોઢામાં પીગલી જાય એવો હોય છે. એના ઠીયાની નજદીકના માસનો રંગ રતાશપર હોય છે અને તેના સ્વાદમાં સેજ કડવાસ આવે છે.

પીચના આઠ ઘણા જલદી વધે છે. બીથી અથવા કલમથી કરેલાં આઠ એ વરસમાં દશ બાર ફીટ ઉચા થાય છે. અને તેને બીજે વરસે ફાલ આવવા લાગે છે. એના આડના થડ ઉપર જમીનથી ત્રણ ફીટ સુધીમાં બિલકુલ ડાંખલીઓ કુટવા દેવી નહી, અને એ ઉપર પણ ડાંખલીઓ ઘટ ઉગવા દેવી નહી. એ આડનો વિસ્તાર થડથી ચારે બાજુ થવા દેવો નહી. તેની પૂર્વ બાજુમાં અને પશ્ચિમમાં કુટેલી ડાળીઓ કાપી નાખવી, અને ઉતર તથા દક્ષિણ તરફની રહેવા દેવી. એટલે એ આડનાં ફળ ઉપર બંને બાજુ સૂર્યનો તડકો પડશે, અને તેથી તે સરખાં અને સારાં પાકશે. એ ફળની જે બાજુ તડકો લાગે છે તેજ બાજુ પ્રથમ પાકે છે, અને બીજી બાજુએ ફળ કાચાં રહે છે, તેથી તે ખાવાના કામમાં આવતાં નથી. ઉપર લખ્યા મુજબ પૂર્વ તથા પશ્ચિમની બાજુની ડાળીઓ કાપી નાખ્યા પછી ઉત્તર દક્ષિણ એ આડની ડાળીઓનો વિસ્તાર હોય તેને છેડે એક ઉતર તરફ અને બીજી દક્ષિણ તરફ બે ખાડા ખોદી તેમાં બાંધુ ખોસી તેને બે વાંસા ચાડા બાંધી એ આડની ડાળીઓ તેની સાથે પંખા જેવી બાંધી રાખવી, એટલે એના ફળને



ચારે બાજુથી ખુદ્દલી હવા અને તડકો લાગશે, અને તેથી ફળ ભેર-  
દાર આવશે અને તેઓ ચારે બાજુથી સરખાં પાકશે.

વર્ષાદની સરૂઆતમાં પીચના આડનાં થડમાં તેનાં મુળ ઉપર  
માટીનો ઢગલો કરી તે ઉપર નલીઆના કટકા નાખી છવી લેવું; જેથી  
તેના મુળને આજુ પાણી લાગે નહી. વરસાદ પછી તેને ફળ બેસવા  
લાગે તે પેહલાં તેનાં મુળ ઉઘાડાં કરી તેને ખાતર દેવું; અને તેનાં  
તમામ પાંદડાં કાઢી નાખવાં. વધારાની અને નબળી ડાળીઓ પણ  
કાપી નાખવી અને તેને ખાતર દીધા પછી છ સાત દીવસ પછી દર-  
રોજ અગર બીજે દાવસે ભરપુર પાણી તેનાં ફળ પાકતાં સુધી આપ્યા  
કરવું; ફાલ લીધા પછી પાણી આપવાનું બંધ કરવું.

પીચના આડ બીજથી અને દાળની કલમથી થાય છે, અથવા  
પીચના રોપપર આંખ ચઢાવ્યાથી યા દોલો ભર્યાથી થાય છે. બીના  
આડ જલદી વધે છે અને તેને બીજ વરસથી ફાલ આવવો સરૂ થાય  
છે. બીથી આડ કરવાં હોય તો વરસાદની સરૂઆતમાં એક ક્યારામાં  
અકેક કુટ દુર રોપવા તથા તે છ મહીનાના થાય કે તેની દડબો કાઢી  
જથુક જગામાં પંદર પંદર ફીટ દુર ખાડ ખોદી તેમાં રોપવા. એ  
આડ ઉપર એક જાતનો રાતો કરોળીઓ થાય છે, તે આડના પાનને નુક-  
શાન કરે છે. તે માટે સાબુનું પાણી પીચકારીથી એ આડ ઉપર છાંટવું.  
અને તેથી તેનાં પાન ધોઈ નાખવાં. અથવા તો તમાકુનું પાણી કરી  
છાંટવું. એ આડના થડ ઉપર ચુનાની સફેતી લગાડવી એટલે એના  
ઉપર એવા જીવજંતો થશે નહી. કેટલીક વખતે પીચના આડની  
ડાળબી યા થડમાં કેટલાક જંતુઓ નાકા પાડે છે, ને તેનો ગર ખાઈ  
તેમાંથી ભુરા લાલ રંગનો વેહર જેવો પદાર્થ કાઢાડે છે. એથી જે  
• આડોપર એવી નીશાની દેખાય કે તેમાં ભરાયલા કીડાનું નાકુ સોધી  
કાઢાડી તેમાં લોખંડનો પતલો તાર ઘાલવો, એટલે કીડો મરી જશે.

જે ડાખળીમાં કીડો આડો ગયો હશે ને જે લોખંડનો સલથો જઈ શકતો ન હોય તો તેમાં જલદ તબાકુનો ભુકો કરી તે ઘણા ગરમ પાણીમાં નાખી તે સુમરેતુ થાય કે તે પીચકારી વાટે ઉપલા નાકામાં મારવુ. એથી તેમાં ભરાયલો કીડો મરી જશે. ત્યાર પછી તે નાકું લાકડાંની મેખથી બંધ કરવું કે જેથી ફરીથી બીજા જંતુ જઈ શકે નહીં. પીચના આડ કાળી અને રાતી જમીનમાં સારાં થાય છે.

પીચના આડને ‘પલ્લો’ નામનો રોગ થાય છે. તે વખતે આડના થડમાંથી ચુંદર નીકળે છે તથા તેના પાતરાં પીલા થઈ આડ મરી જાય છે. તેમ ન બને તે સાડ એને ખાતર સાથે આડ દીઠ એક શેર રાખ તથા પાશેર પોતાશ ખારનું ખાતર નાખવું તથા ૧ તોલો સલફેટ ઓફ આયરન (હીરાકસી) એક ખાટલી પાણીમાં પીગલાવી તે પાણી આડને નાખવું અથવા તો બે તોલા હીરાકસીનો ભુકો કરીને ઉપલા ખાતર સાથે મેલવી નાખવો.

ખાતર સાથે ફળો સારાં તથા મોટા લાવવા સાથે આડની જીંદગી લંબાવવા સાડ ફળ આપતાં ૩-૪ વરસના આડને જસાવાલાનું ફળ આડોનું બનાવટી ખાતર ચારથી પાંચ રતલ જેટલું નાંખવું.

**નેક્ટેરીન.**

**Nectarine.**

પીચની એક જાતને નેક્ટેરીન કહે છે. ફરક એટલો છે કે એનું માસ એના ઠડીયાથી પીચની માફક જલદી છુટું પડતું નથી, પણ તેને મજબુત વલગી રહે છે અને એની છાલ જરદઆલુની છાલ માફક તદ્દન સાફ હોય છે. પીચ કરતાં નેક્ટેરીન ફળમાં રસ વધારે હોય છે. તેથી તે કાપીને ખાવા કરતાં ચુસીને ખાવામાં વધારે લેહ-જત લાગે છે ને તેનો રસ નીકલી જતો નથી.

પીચની માફકજ એની માવજત કરવી.

જ હાલુ.

**Apricot**

જહાલુના ઝાડ હિંદુસ્થાનમાં ઘણું ઠેકાણું થાય છે, પણ તેને ફળ આવી તે ખરાબર પાકતા નથી. નાનાં સોપારી જેટલાં થઈ તે ખરી પડે છે. હિમાલયના કેટલાક ભાગમાં, કવેતામાં અને કાબુલમાં એના ફળ ઘણું સારું થાય છે.

એને સારો ફાલ આવવા માટે થંડી હવાવાળી જગ્યા જોઈએ. એ ઝાડ જંગલી હાલતમાં ટેકરીઓપર ઉગે છે કે જ્યાં તેઓની ખીલવણી કરવાથી ઘણું સારું થાય છે. નવા ઝાડ ખીજથી તથા કલમથી તથા પીચના ઝાડપર દોલો યા આંખ ચહુડાવ્યાથી થાય છે. એની માવજત પીચના જેવીજ થવી જોઈએ.

અલુચા.

**Plum.**

અલુચાના ઝાડ કલકત્તાની નજદીકમાં થાય છે, પણ તેને ફળ આવી તે ખરી પડે છે.

સાહારનપોરના બોતેનીકલ ગારડનસમાં એની બે ત્રણ જાતો ઉછેરવામાં આવી છે. જેમાની એક જાત પાકે છે ત્યારે તેનો રંગ કેરબા જેવો પીલો હોય છે. પણ તે રાંધ્યા શીવાય યા મુરખો કરવા શીવાય કાચી હાલતમાં ખાવા લાયક નથી.

નવા ઝાડો કરવા સાફ અલુચાનાં ખીના રોપપર સારી જાતના ઝાડનો દોલો યા આંખ ચહુડાવવી. એની માવજત પીચ માફકજ કરવી. ટેકરીઓપર પીચની માફક એ ઝાડ પણ સારી રીતે ઉગી ફળ આપે છે.

બોખારી આલુ.

## Bokhara Plum.

આ ફળ સુકવીને કાબુલથી હિન્દુસ્તાન ખાતે મોકલવામાં આવે છે. આ ઝાડ ઉત્તર હિન્દુસ્તાન તથા પંજાબમાં સાડુ ઉગે છે. તથા તેને પુષ્કળ ફળ આવે છે. આ ફળમાં ખટાશ હોવાથી સાધારણ રીતે તે ખવાતા નથી, પણ તેનો મુરખો સારો થાય છે. તાવપર કેટલાક લોકો એ આલુ ખાવાની લલામણુ કરે છે. એ ઝાડની મસાગત અલુચાના ઝાડ માફક કરવી.

આ ઝાડ ટેકરીપર ફતેહમંદીથી ઉગાડી શકાય છે.

બીહી.

## Quince.

બીહીનું ઝાડ સફરચંદના કુટુંબનું છે. ઉત્તર હિન્દુસ્તાનમાં બીહીના ઝાડ ઘણે ઠેકાણે થાય છે. લાહોર ખાતે એ ફળ જીન મહીનાની આખરમાં પાકે છે, અને તેનો મુરખો કરવામાં આવે છે. એ ફળ સાધારણ રીતે કાચુ ખવાતુ નથી, પણ તેને રાંધીને ખાવામાં આવે છે, યા તેના તારત કરવામાં આવે છે. એના ફળ સતારા તથા પુનામાં પણ થાય છે. બીજે ઠેકાણે એ ઝાડને ફૂલ આવે છે, પણ ફળ આવતાં નથી. બીહીનું ફળ ગોળ અને સફરચંદના કદનું હોય છે. અગાઉ કાબુલી લોકો અફગાનીસ્તાનથી આપણા દેશમાં આ ફળ વેચવા લાવતા હતા.

એના નવા ઝાડ કલમના કટકા રોખ્યાથી થાય છે. એ ઝાડને જમીન તથા કેલવણી સફરચંદના ઝાડ જેવી જોઈએ. એ ઝાડ ઘણું કરીને ટેકરીઓમાં ઉગાડવામાં આવે છે.

સેબ—સફરચંદ.

## Apple.

હિંદુસ્થાનમાં સફરચંદનાં આડ ઘણું ઠેકાણું થાય છે પણ તેને થાંડી હવાવાલી જગ્યાએજ સારો ફાલ આવે છે. દરિયાથી ત્રણ હજાર ફીટની ઉંચાઈની જગ્યાએ એને સારો ફાલ આવે છે. બેંગલોરમાં સફરચંદના ફળ સારા થાય છે. તીરહુત ખાતે પણ એ ફળ સારાં થાય છે. આપણા દેશમાં ચાર જાતના સફરચંદ હજીજીમાં થાય છે. જેમાંની બે જાત અત્રેજી છે.

૧. વેલાતી જાતમાં એક જાતના ફળની બાહારની ચામડી રાતા ભુરા રંગની હોય છે અને તેને (બ્રાઉન રસેત) કહે છે.

૨ બીજી જાતની ચામડી પીલા રંગની હોય છે અને તેને (યલ્લો સ્ટાઈપડ પીપીન) કહે છે.

બીજી બે ધરાની જાતના સફરચંદ થાય છે. તેમાંની એક જાતના ફળ મીઠાં અને સ્વાદીષ્ટ હોય છે, અને બીજી જાતનાં મોટાં થાય છે પણ તેનો સ્વાદ તુરો ખાટો હોય છે અને તે ઘણું કરીને તાર્ત બનાવવામાં કામ લાગે છે. કલકત્તામાં એ આડ ઉગે છે ને તેને કુલ આવે છે, પણ તે ખરી જાય છે.

કાંગરાવેલીમાં સફરચંદ પૂર્ણ રીતે ઉગે છે કે જ્યાંથી હિન્દુસ્તાન ના બીજા દેશમાં મોકલવામાં આવે છે. કુમાયુન ખાતે સરકારી બગીચા કીધેલા છે, જ્યાં વેલાતી જાતના સફરચંદ મોટા પાયાપર ઉગાડવામાં આવે છે. ટેકરીઓપર આ ફળના આડની મસાગત જેવી રીતે યુરોપમાં કરવામાં આવે છે, તેને લગભગ મલતી આવે છે. પણ જે આડો મેદાનોમાં તથા સપાટ જગ્યામાં રોપવામાં આવે છે, તેની મસાગત પીચની ગાફક કરવી. એ આડને વરસમાં બે વખત ફાલ

આવે છે. પેડલો ફાલ વરસાદની આખરમાં આવે છે અને બીજો એપ્રિલ અને મે મહીનામાં આવે છે.

સફરચંદના ઝાડના થડ ઉપર જમીનથી ત્રણ ફીટ સુધીમાં ડાળીઓ ફૂટવા દેવી નહી. એ ઝાડની બાજુમાં ફળુગા ફુટે તે પણ કાપી નાખવા જોઈએ. ચોમાસાની આખરે એનો ફાલ લીધા પછી તેના મુળ ઉગાડાં કરી ૧૫ દીવસ ખુદ્દાં રાખવાં અને ગાય બલદનુ જીનુ ખાતર દેવુ. એના તમામ પાન કાઢી નાખવા અને વધારાની અને નબલી ડાળીઓ કાપી નાખવી, પણ ડાળીઓના જે અંકુર ઉપર ફાલ બેસવાના તેને ઇજા થવા દેવી નહી. ખાતર દીધા પછી આંઠમે દીવસે તેને પાણી આપવાનું શરૂ કરવું અને તે ફળ મોટાં થાય ત્યાં સુધી જરૂરી રાખવું. ફળ પાકવા લાગે એટલે પાણી બંધ કરવું. કારણ તેમ ન કર્યાથી ફળનો સ્વાદ ઉતરે છે. ફાલ લીધા પછી એક મહીના સુધી પાણી આપવું નહી, તે પછી ઉપર લખવા પ્રમાણે ખાતર વગેરે આપી પાછું પાણી શરૂ કરવું. એટલે તેના ઉપર બીજા ફાલના ફલ બેસે.

કાશમીરમાં પણ સફરચંદ સારાં થાય છે. જ્યાંથી મુઝઈ તથા બીજા દેશો ખાતે તે સપ્તેમ્બરથી દીશેમ્બર સુધી વેચાવા આવે છે.

એમાંના એક જાતના સફરચંદ સ્વાદે મીઠાં હોય છે અને તેની બાહારની છાલનો રંગ રતાશપર હોય છે. બીજી જાતના ફળો એથી મોટાં થાય છે, અને તેની ચામડીનો રંગ પીળાશપર હોય છે. એ સ્વાદે સેજ ખટાશપર હોય છે. અને જો તે બરાબર પાકાં થયાં હોય તો ખાવામા રવા જેવા લાગે છે. એનું તારત સાડુ થાય છે.

સફરચંદના નવા ઝાડ કલમના કટકાથી, દાખની કલમથી અથવા તો તેની બાજુમાં ફળુગા ફૂટે છે તે જુદાં કરી રોપ્યાથી થાય છે.

કલમના કટકા જાનેવારી, ફેબ્રુઆરી અથવા વરસાદમાં કરવા. એ ઝાડ ઉચી જાતની રાતી જમીનમાં સારાં થાય છે.

જે જમીનમાં નાનાં કાંકરા યા કંકર હોય તે જગા એ ઝાડને ઘણી માફક આવે છે.

એ ઝાડ એથાવાલી જગાએ નહીં રોપતાં ખુદલી જગામાં રોપવાં.

આ ઝાડ ટેકરીપર પૂર્ણ રીતે ખીલી નીકળે છે.

વેલાતી પેર અથવા નાશપાતી.

**Pear.**

આ ઝાડ પણ સફરચંદના કુટુંબનું છે. એ ઝાડ હિન્દુસ્તાનમાં ઘણે ઠેકાણે સારાં થાય છે. કલકત્તા તરફ એ ઝાડને ફૂલ આવે છે પણ તેને ફળ બેસતાં નથી.

એના ફળ ઝાડ ઉપર પાકતાં નથી. પણ એ ફૂલ પાકપર આવવા લાગે એટલે ઉતારીને થોડા દીવસ થંડી જગ્યામાં રાખવા પડે છે, અને ત્યારે તે ખાવા લાયક થાય છે. દક્ષિણ હિન્દુસ્તાનમાં ત્રણ હજાર ફીટની ઉંચાઈએ સારાં થાય છે. બેંગલોરમાં એના ઝાડને ફળ ઘણાં સારાં આવે છે. કાંગરાની ખીણમાં અને હિમાલય પર્વતની કેટલીક નીચલી હારોપર આ ફળ ઘણું સરસ થાય છે અને ત્યાંથી ખીજ સપાત દેશોમાં મોકલવામાં આવે છે.

કેશમીર તરફ પણ આ ફળ ઘણાં સારાં થાય છે. કેશમીરમાં ખાનખાહાદુર ધનજીભાઈ કેમોદરના બગીચામાં એના સારી જાતનાં ઝાડો છે ને તેપર ઘણા મોટાં ને સારી જાતનાં ફળ આવે છે. એ ફળ ગામઠી પેર અથવા જમરૂબ જેવું લંબાચા આકારનું હોય છે, તથા

તેની બાહારની ચામડી લીલાશપર હોય છે. જે પાકવાથી પીલાશ પકડે છે. સારી જાતનાં ફળપર તે પાકવાપર આવે છે, ત્યારે તેની ચામડીને કેટલોક ભાગ રતાશ પકડે છે.

નવા આડ દાખની કલમથી યા ગુટીથી અને કલમના કટકાથી પણ થાય છે. કલમના કટકા ફેબ્રુવારીમાં અથવા વરસાદની મોશમમાં રોપવા. એ આડની માવજત સફરચંદના આડ જેવી કરવી.

સીમલા અને બીજી ટેકરીવાલા મથકપર મેહનત લીધાથી એ ફળ ઘણા સરસ થઈ શકે છે. ટેકરીપરના આડોને ફેબ્રુવારીમાં તેઓને નવાં પાતરાં આવવાની શરૂઆત થાય કે ખરી કરવાં. આ ફળ આગસ્ટ તથા સપ્ટેમ્બરમાં પાકે છે.

સાધારણ નાશપતી જે સ્તુ કરવા સારૂ સારા થાય છે, તે શીવાય સારી જાતના પેરના આડને મેદાનનાં નીચા દેશમાં ફળ ધરતાં નથી.

લોકાર.

**Loquat.**

આ આડ જાપાન અને ચીનનું વૃત્તની છે. વાળ્ય પ્રાતમાં અને બંગાળ તરફ એના ઘણાં આડો છે. એ આડ ઘણું મોટું થતું નથી. એના પાન સુંદર અને મોટાં હોય છે. એ આડને વરસમાં બે વખત મોહુર આવે છે. એક વખત આગસ્ટ અને બીજી વખત નવેમ્બર મહીનાની આખરમાં આવે છે. પણ ફાલ એકજવાર એટલે નવેમ્બર ની આખરમાં મોહુર આવે છે, તેને બેસે છે. એના ફુલ સફેદ રંગના ઉભા ઝુમખામાં હોય છે, અને તેને મધુર વાસ હોય છે. તે મારચ અને એપ્રિલ મહીનામાં પાકે છે. કેટલાક આડના ફળ મોટા હોય છે. કેટલાએકના નાનાં હોય છે, કેટલાક સવાદે વધારે મીઠા હોય છે,



કેટલાંક ખાટાં હોય છે. કેપટન હોલીંગસ કહે છે કે લખનોરના બગીચામાં લોકાટના અકેક ફળ ત્રણ તોલા વજનમાં થયા હતા.

અકટોબરની અધવચમાં એ ઝાડના મુખ્યાં ખુલ્લા કરી એક અઠવાડયુ ખુલ્લા રાખી તેને બલદનુ જીનું ખાતર નાખી બંધ કરવા અને તેને પછી પાણી આપવું. ફાલ આવ્યા પછી તેને ઉપરા ઉપરી પાણી આપવું તથા દર દસ પંદર દીવસે છાણનો રેડ આખ્યાથી ફળમોટાં થાય છે. એ ફળની મોશમ મારચની અધવચથી એપ્રિલની આખર સુધીની હોય છે તથા તે મેવા તરીકે કાચા ખવાય છે, તેમજ તેનો મુરખો પણ થાય છે.

નવા ઝાડો બીજથી થાય છે. એના બીજ પાક્યા પછી તરત રોપવાં જોઈએ. વધારે વાર રાખવાથી તેનો ગરલ સુકાઈ જાય છે અને તે ઉગતાં નથી. સારી જાતનાં ઝાડની કલમ સાધારણ જાતનાં બીધી કરેલા રોપા ઉપર બાંધવી, એટલે સારાં ફળ આવશે. કલમ જીન અથવા જીલાઈમાં કરવી. એ ઝાડ કાળી જમીનમાં સારાં થાય છે, એને પાણી પાચમે છઠે દીવસે જોઈએ.

**અસલી. રાસબેરી.**

**Raspberry.**

એની ત્રણ જાતો આપણા દેશમાં જોવામાં આવે છે. એક ઇંગ્રેજી, બીજી મોરિશસ, અને ત્રીજી માઇસોરી. એ ઝાડ ડુંગર ઉપર જ્યાં થંડી હવા હોય છે, ત્યાં ઘણા સારાં થાય છે.

પેહલી જાતનાં ફળ ઘણાં સ્વાદિષ્ટ હોય છે. મોરિશસ રાસબેરી ને કુલ ડબલ ગુલાબનાં કુલ જેવાં આવે છે, અને એ ઝાડો ઘણે ઠેકાણે જોવામાં આવે છે. એજ માહિલાં સિંગલ ફૂલવાળાં ઝાડને ફેબ્રુવારીમાં ફાલ આવે છે, અને તે ઇંગ્રેજી રાસબેરીનાં ફળ જેવાં

હોય છે. પણ એમાં કંઠણ અને ઘણા બીજ હોય છે, અને તે સ્વાદમાં પેહલા જેવાં લાગતા નથી. એ બંને જાતના ફળનો રંગ સિંદુરીઓ હોય છે. જે દાખલીપર એક વખત ફળ આવે છે તેને ફળ લીધા પછી કાપી નાખવી, કારણ તેપર ફળ આવતાં નથી, અને તેને રહેવા લીધાથી બીજી નવી દાખલીને લોગે પોતે તે જમીનમાંથી ફાકટનું પોશણ ખેંચે છે.

નવાં ઝાડ બીજથી અને જુના ઝાડોની બાજુમાં ફળ ફૂટે છે તે જુદાં કરી રોપવાથી થાય છે. રાત્રી જમીનમાં એ ઝાડ સારાં થાય છે. એને પાણી છઠ્ઠે દીવસે આપવું જોઈએ.

સ્ટ્રોબેરી.

**Strawberry.**

સાધારણ રીતે હિન્દુસ્તાનમાં સ્ટ્રોબેરીને ઇંગ્રેજ સ્ટ્રોબેરી જેવાં સારાં ફળ આવતાં નથી. સ્ટ્રોબેરી દક્ષિણમાં તેમજ બીજે ઠંડાણે થાય છે. હિન્દુસ્તાનમાં ત્રણ હજાર ફીટ ઉચાઈની જગાએ એ ઇંગ્રેજ સ્ટ્રોબેરી જેવાં ઘણાં સારાં થાય છે. થંડી હવાવાળી જગાએ એ સારાં થાય છે. આપણા દેશમાં સ્ટ્રોબેરીની બે ત્રણ જાતો છે. શાહારનપોરમાં અને ખશુશ કરી મિરતમાં એ ફળ ઘણા જથામાં થાય છે. લખનોમાં એ ફળ ઘણાં સારાં થાય છે. અને તે વજનમાં નજદીક એક તોલા જેટલા થાય છે.

સ્ટ્રોબેરી રોપવા સાડે કાંપવાળી જગ્યા ઘણી સારી ગણાય છે. એવી જગામાં એક એક ફૂટને તફાવતે આઠ ઇંચ વ્યાસના અને આસરે છ ઇંચ ઉંડા ખાડા હારમાં કરવા. દરેક ચોથી ચર પછી ચાલવા માટે ત્રણ ફીટ રસ્તો રાખવો. ખાદ એ ખાડામાં એક ભાગ પાંદડાનું ખાતર અને એક ભાગ ઉંચી જાતની માટી મિશ્ર કરી તેથી ભરવા

અને તેમાં અકટોબર મહીનાની શરૂઆતમાં રોપવા. માટે જે ફર્ણા અગર રોપા તૈયાર કર્યા હોય તે રોપવા, અને તેને જાનેવારી માસ સુધી ચોથે દીવસે ભરપુર પાણી આપવું. જાનેવારી માસથી એને એકાતરા પાણી અને આઠમે દીવસે છાણનો રેડ દેવો જોઈએ, એટલે એને ફેબ્રુવારી માસમાં મોહર ખેસશે. અને ઉનાલામાં એના ફળ પાકશે. એના આડની બાજુમાં જે વધારાના ફર્ણા કુટશે તે વખતો વખત કાપી નાખવા જોઈએ. સ્પ્રેમીના ફળ નારંગી રાતા રંગના હોય છે અને તેનો આકાર કાંઈક પડા જેવો હોય છે. એની ઉપરની બાજુ અખડઅખડ કાંઈક શેતુર જેવી હોય છે. એમાં ઝીણાં બીજ અને ગર હોય છે તે ખવાય છે. એનો સ્વાદ ખાટો મીઠો હોય છે. એની જેલી પણ કરે છે.

સ્પ્રેમીનાં આડ નાનાં વેલા જેવાં હોય છે. એના પાન ગુલ દાવદીથી નાનાં કાગરાવાળાં કાળાસપર લીલા રંગના હોય છે, અને એ પાન ઉપર સફેદ રૂવાં હોય છે. પાન નાનાં હોય ત્યારે તેના ઉપર વધારે રૂવાં હોય છે.

નવાં આડ બીથી અગર તેની બાજુમાં ફર્ણા કુટે છે તે જુદા કરી રોપવાથી થાય છે. ચુરોપમાં એ રોપવા પછી બીજે વરસે તેને ફાલ આવવા લાગે છે, પણ અહિં એના રોપા અકટોબરમાં રોપાય છે, તેને ઉનાળામાં ફાલ આવે છે. અહિં નવાં આડોને ફાલ સારો આવે છે.

હોતબોએ જાતનાં સ્પ્રેમીમાં નર અને નારી જાતનાં આડ જુદાં હોય છે. બીજી પણ જાતમાં કોઈ કોઈ આડ નર જાતીનાં હોય છે તેને ફાલ આવતો નથી.

વેલાતમાં સ્પ્રેમીને મોહોર આવે છે, ત્યારે તે ઉપર વરસાદ આવે તો ઘણો ફાયદાકારક ગણાય છે. અહિં પણ એ આડને મોહોર

હોય છે, ત્યારે તેને માથે ઝારીથી પાણીનો છંટકાવ કરવાથી ક્ષાયદો થાય છે.

ફળો પાકવા માટે ત્યારે તેને જલથી ઢાંકવાં જોઈએ, નહીં તે પક્ષીઓ તેને ખાઈ જશે.

ટેકરીઓપર એ ઝાડ ઘણા ફતેહમંદીથી થાય છે, પણ ત્યાં રોપાઓ અકટોબરને બદલે ફેબ્રુવારીમાં રોપવા.

રાવણુ—રામસુખરી.

### Mimusops Kanki. Khirnee.

આ એક જંગલમાં ઉગતું મોટું ઝાડ છે. અને તે હિંદુસ્તાનનાં ઘણાક ભાગોમાં મલી આવે છે. ગુજરાતમાં તથા કાઠીયાવાડમાં એનાં ઝાડો ઘણાં છે. એ ઝાડ ઘણીજ ધીમી વધવાલું છે, એ પચીશ છવીશ વરસનું થાય છે, ત્યારે તેને ફળ આવવાં સરૂ થાય છે. અને આશરે પચાશ વરસે એ પુખ્ત ઉમરે આવે છે. એ ઝાડના પાન બોરસળીના પાનને મલતાં આવે છે. પણ તેના કરતાં વધારે જડાં હોય છે, તથા તેનો રંગ વધારે કાળાશપર લીલો હોય છે. રાવણુના ફળ ઉનાળામાં પાકે છે, એ ફળને પણ રાવણુ કહે છે. એ ફળ રંગે પીલાં તથા લાંબી દરાખથી નાનાં કદના હોય છે. એ મીઠાં હોય છે અને તેમાં દુધ જેવો તથા ચીકણો રસ હોય છે. એ ફળ સુકપીને રાખે છે, તેને કોકડોઓ કહે છે અને તે ચાર મહીના સુધી બગડ્યા વગર રહે છે. અને તે ખાવામાં આવે છે. એ ફળની અંદર બીજ હોય છે તેનું તેલ કાઢે છે, તેને કલીઅમ તેલ કહે છે. એ તેલ સ્વાદે મીઠું હોય છે અને દેશી મીઠાઈ બનાવનારા ધીને બદલે એ વાપરે છે. એ તેલ બાલવામાં પણ વપરાય છે. એનો ખોળ કડવો હોવાથી તે ઢોરના ખાધામાં આવતો નથી, પણ ખાતર તરીકે વપડાય છે. એના અધકચરા ફળમાં દુધ

જેવો ચીકણો પદાર્થ ઘણો હોય છે, તેથી તદ્દન પાકા થયા શીવાય એ ફળ ખાવા ન જોઈએ.

રાવણનું લાકડું ઘણું જ કઠણ હોય છે. ગુજરાતમાં ઘણા ભાગમાં જ્યાં પથર મલતો નથી, ત્યાંના લોક એ લાકડાંપર કપડાં ધોય છે, તેથી એ લાકડાને ગુજરાતનો પથર કહે છે. ખારણના ઉખર પર જ્યાં ઘણો ઘસારો થાય છે, ત્યાં એ લાકડું ગુજરાતમાં વપરાય છે.

એ ઝાડ સાધારણ જાતની જમીનમાં થાય છે. પણ રેતાળ જમીનમાં તે વધારે સારાં થાય છે. નવાં ઝાડ બીજથી થાય છે. ઝાડ સાત ઝાઠ વરસનું થાય ત્યાં સુધી આડમે હીવસે પાણી આપવું. ત્યાર પછી પાણીની જરૂર નથી. એના રોપપર ચીકુના કલમ બાંધ્યાથી તે સારી રીતે જમી જાય છે.

કરમદી.

### Kuronda.

આ એક મોટા કાંટાવાળું નાનું ઝાડ છે. તેના પાન સાફ લીલાં અને ગોળ હોય છે. આ ઝાડ હિંદુસ્તાનનું વૃત્તની છે અને તે આપણા દેશના સઘળા ભાગમાં મલી આવે છે. એ ઝાડને ફેબ્રુ-વારીમાં ફુલ આવે છે ને તેના ફળ જેને કરમદાં કહે છે તે આગસ્ટ સપ્ટેમ્બરમાં તૈયાર થાય છે. કાચા ફળમાં દુધ જેવો તથા ચીકણો પદાર્થ હોય છે અને એ હાલતમાં જે ફળો હોય છે તેને જખમી કરતાં તેમાંથી જે ચીકણો રસ નીકળે તે હાથપર પડ્યો હોય તો મજાબુત ચીટકી જાય છે, અને મુશ્કેલીથી કાઢાડી શકાય છે. કાચા ફળનું અચાર થાય છે અને તે રંગે લીલાં હોય છે. પાકા ફળો કાલા જાંબુના રંગના તથા ચીનાઈ બોરથી સેજ મોટા કદનાં થાય છે. પાકા ફળ ખાવામાં આવે છે અને તેમાં મીઠાશ હોય છે પણ તેમાં બીજ ઘણા હોય છે. આ ઝાડ કાંટાવાળું હોવાથી તે બાગની આશ-

પાશ વાડ સાડ ઘણું ઉપયોગી છે અને ઘણું ઠંડાણે તેનો એવી રીતે ઉપયોગ કરવામાં આવે છે. નવાં જાડ બીથી અને કલમથી થાય છે. બીથી જાડ કરવા સાડ એના બી વરસાદમાં રોપવાં.

અનાર. દાડમ.

## Pomegranate.

આ જાડ હિંદુસ્તાનમાં સઘલા ભાગમાં સાધારણ રીતે ઉગે છે, પણ જે દાડમ કાબુલથી આવે છે, તેનાં જેવા સરસ આ દેશમાં ઉગતાં નથી. મસ્કત, અરબસ્તાન, ઈરાન અને અફઘાનીસ્તાનમાં એ ફળ ઘણાજ સારાં થાય છે અને ત્યાંના દાડમ પાક્યા પછી ચાર પાંચ મહીના સુધી બગડ્યા વગર રહે છે. હિંદુસ્તાનમાં ઘોલકા અને ભાવનગરનાં દાડમ વખણાય છે, તેમાં બીજ ઘણું જીણું હોય છે અને મીઠાં હોય છે, પણ તેના દાનાનો રંગ સફેદ હોય છે. અરબસ્તાન વગેરે ઠંડાણેથી આવતા દાડમના દાણાનો રંગ ઘણુકરીને રતાશપર હોય છે, પુનામાં પણ દાડમ થાય છે, પણ તેના બીજ મોટાં હોય છે.

કલકતા તરફ બે જાતના દાડમ જોવામાં આવે છે. એકને દેશી કહે છે અને તે સારાં હોતા નથી, અને બીજી જાતનાં 'પતણી' કહે છે જે કદે મોટા તથા પેહલી જાત કરતાં સારાં હોય છે.

કેપટન બરતને અરબસ્તાનમાં ત્રણ જાતના દાડમ જોયાં, તે વીશે નીચે પ્રમાણે જનાવે છે :—

પેહલી જાત જે સઉથી ઉત્તમ ગણાય છે, તેને સામી (સીરીયન) કહે છે. એ જાતના ફળનું બાહારનું કોટલું લાલ હોય છે અને તેના દાણા ઘણા મીઠા હોય છે. મસ્કત સીવાય બીજા કોઈપણ ઠંડાણેના દાડમ એથી સરસ હોતા નથી. એના દાણા મશકતી દાડમ જેવા

લગભગ બીજ વગરનાં હોય છે. એના દાણાનો વાસ સુદર હોય છે અને એ ફળ કદમાં નાના છેકરાંના માથાં જેવું મોટું હોય છે.

૨. તુરકી. એ ફળ મોટા કદનું તથા તેની છાલ સફેદ રંગની હોય છે.

૩. મીસરી. એની છાલ લીલાશયર હોય છે અને તે સેહજ ખટાશવાલું તથા તેનો સ્વાદ ગલામાં ખુટે એવો હોય છે.

દાડમમાં બે જાતો છે. એક જાતનાં ફળ માહેલા દાણા રાતા હોય છે અને બીજાના સફેદ હોય છે. કેટલાક દાડમ ખાટાં અને બીજા મીઠાં હોય છે. ખાટાં દાડમનું સરખત ઘણું સારૂ થાય છે. દાડમની છાલ અને મુળ દવાઈ તરીકે વપરાય છે. એના ફળ રાતા રંગના શોભાવાળાં હોય છે પણ તેને ખુશબો હોતી નથી. ગુળ હજારો એ દાડમનું નરજાતનું આડ છે, તેને ફળ આવતાં નથી. દાડમના ફળની જ્યારે પા બાગ જેટલી વધ થાય છે, ત્યારે તેપર એક ચોકસ જાતનો બાલવાલો કામરીયો યા ચેળ તેની છાલમાં આંધરૂ પાડી અંદર જાય છે અને તેથી તે ફળને સડો લાગી તે બગડી જાય છે. એથી એ ફળ નાનું હોય ત્યારથીજ તેપરના કુલના દીચકાને કાપી નાખી દેવું ને ફળને કપડાંની એક ધીલી કોથળીમાં બાંધવું. જે ફળોપર કીડાઓએ આંધરા પાડ્યા હોય તે તોડી લઈ બાળી નાખવાં. એ કીડાઓ ફળની દાંખલી આગલ સફેદ જાલા પણ બાંધે છે તેથી તેવાં જાલા પણ કાઢાડી નાખવાં. દાડમનાં નવાં આડ બીજથી, કલમના કટકાથી અને દાખની કલમથી થાય છે. દાખની કલમની આડને ફાલ જલદી આવે છે, જ્યારે બીના આડને ફાલ મોડો આવે છે. એ આડ અકેકથી ૮ થી ૧૦ ફીટ દુર રેપવાં. એ આડ રાતી અને રેતાળ અને ગોરાડું જમીનમાં સારાં થાય છે. ચુનાની કાંકરીવાળી કાળી

અને રાત્રી જમીન પણ એને સારી છે, પણ જે જમીનમાં પાણી ભરાઈ રહે તેવી જમીનમાં સારા થતાં નથી. તેને સારાં ફલ લાવવા સારૂ દર વરસે તેને દીશેમખર મહીનામાં ખાતર નાખવું જોઈએ. દાડમના થડના નીચલા ભાગમાંથી નાની દાંખલીઓ ઉગી નીકલે છે. જે વારંવાર કાઢાડી નાખવી જોઈએ, કારણ એ રહેવા દીધાથી એ ઝાડ ઘણું ગીચ થઈ જાય છે અને તેથી ફલ આપનારી દાંખલીઓમાં જતુ પોશણ ઓછું થાય છે.

એ ઝાડને જે જોરદાર નવી ડાખળી નીકલે છે તેને છોડે તેજ વરસે ફલ બેસે છે, ને તેનું ફળ બંધાય છે. એથી તેપરથી ફળ ઉતારી લીધા પછી તેને કાપી નાખવી. એજ પ્રમાણે જીનાં લાકડાં-વાળી તથા નખલી ડાંખળી પણ કાપી નાખવી. નવાં ઝાડને ત્રીજે કે ચોથે વરસે ફળ આવવા શરૂ થાય છે, પણ એક વરસ ફાલ આવે તે તોડી નાખવો, કારણ કે તેથી બીજે વરસે ઝાડ જોરમાં આવશે. એને વરસમાં બે ફાલ આવે છે, એક ચોમાસાની આખરમાં અને બીજે શીયાળાની આખરમાં, અગર ઉનાળાની શરૂઆતમાં. તેમાં ઉનાળાનો ફાલ હલકો હોય છે, એ ફાલ રાખવો સારો છે કારણ તે વખતે ફળ-માં રોગ ઓછો આવે છે અને કીમત પણ સારી ઉપજે છે. દાડમના નવા ઝાડને પેહલો ફાલ આવે ત્યાં સુધી આઠમે દીવસે પાણી આપવું. પેહલો ફાલ લીધા પછી તેને બીજે ફાલ બેસવાનો વખત થાય ત્યાં સુધી એ ઝાડને પાણી આપવું નહી. બીજે ફાલ બેસવાનો વખત થાય ત્યારે તેના મુળ ઉઘાડી તેને થોડી રાખ સાથે પક્ષીના ચરકનું અથવા બકરાની લીડીનું અથવા સડેલા છાણના ખાતરમાં સરખે ભાગે નળિયાનો ભુકો ભેલી તેનું ખાતર દેવું અને ફાલ પાકતાં સુધી બીજે ત્રીજે દીવસે પુશકલ પાણી આપવું. પછી તેને વળતે ફેર ફાલ આવવાનો વખત થાય ત્યાં સુધી પાણી બંધ કરવું. મરઘીના ચરકનું



ખાતર દાડમી માટે અતી ઉત્તમ ગણાય છે. કેટલાક તાજુ લોહી પણ એ જાડને આપે છે. તાજુ લોહી ન મલે તો લોહીનો ભુકો વાપડવો.

દાડમના રોપ કરવા સારી જાતના મોટા પાકા દાડમના ફળો નાનાં બીના અને સ્વાદિષ્ટ હોય તેવા લઘુ તેના બી કાઢાડી તેને માટી સાથે ચોળીને વાવી રોપ કરવા. રોપ ક્યારામાં અથવા કુંડાંમાં અથવા બાકસ યા તોપલામાં કાંપની યા રાફડાની માટી નાખી કરવા અને તેને પાણી પાયા કરવું. જ્યારે ચાર છ આંગળના થાય ત્યારે ક્યારા કરી તેને દોઢ બે ફીટને છેટે રોપવાં. પછી આવતા ચૈતર વૈષાખ મહિનામાં જમીન ખેડી તૈયાર કરાવી તેમાં રાખ તથા છાણુતુ ખાતર નાખી ક્યારા કરાવવા, અને એક વરસાદ થાય એટલે તેમાં દશથી બાર ફીટને છેટે હાર બ'ધ રોપા રોપી દેવા, અને પછી ચાર પાંચ દિવસે પાણી આપવું. વરસાદ હોયતો પાણી આપવાની જરૂર નથી, અને ચોમાસા પછી આઠ દસ દિવસે પાણી અપાય તો હરકત નથી.

**જામફળ-પેર.**

**Guava.**

એવું કેહવામાં આવે છે કે આ જાડ દક્ષિણ અમેરીકાનું વતની છે અને ત્યાંથી આપણા દેશમાં લાવવામાં આવ્યું હતું. પણ હાલતો આ જાડ આપણા દેશનું વતનીજ થયું છે. આ એક કઠણ જાતનું જોરમાં ઉગવાવાળું ફળ જાડ છે. એ ઉચાઇમાં આશરે ૧૫ ફીટ સુધી વધે છે અને એનો ફેલાવો પણ સારો થાય છે. એને ગરમીની મોશમમાં ફુલ આવે છે અને બીજા બાહારનાં ફુલ વરસાદમાં આવે છે. નાનગામ તથા અલાહાબાદ તથા બનારસના પેર વખનાય છે. કાઠીયાવાડમાં ભાવનગર તાબાના કુંડલાનાં જામફલ ઘણું વખનાય છે. જામફલનો બાહાર ખલાશ થયા પછી તેને પાણી આપવું બ'ધ કરવું તથા

વરસાદ પછી તેની જગા ખોદી નાખી તેના આલા ઉઘાડાં કરી તે જગા તપાવવી અને એ ઝાડના પાતરાં ખરવા માટે કે તેને ડીસેમ્બર મહીનામાં ઢોરનું જીનું ખાતર તથા રાખ તથા ફળ આવતાં ઝાડને દરેકને બે પાએલી એરંડીનો ખોલ નાખવો તથા તેને આઠ આઠ દીવસને આતરે બે પાણી આપી નાખી મુકવા તથા જ્યારે એ ઝાડ નવી કુટ જાનેવારીમાં કરે ને તેને કુલ નીકલે કે પાછું પાણી દર આઠ દીવસે ચલાવવું તથા તે બંધાઈને લખોટા જેવા થાય કે તેને પાણી ૬-૭ દીવસે આપવું તથા ગરમીના દીવસમાં એટલે એપ્રેલ-મેમાં એ ઝાડ પર બે ફળો હોય તેને ૫-૬ દીવસે પાણી ચલાવવું એના ફળનો પોપટ, ખીસકોલી, વાગલાં વગેરે ધાન કહાડે છે, વાસ્તે તે અરધા મોટા થયા પછી તેપર કોથળીઓ બાંધવી તથા રાતે વાગલાંઓ એ ફળ ન ખાય તે સારૂ માણસની ચોકી રાખવી.

પેરની ઘણી જાતો છે તેમાં મુખ્ય રાતાં, સફેદ, જાંબુ અને ઘણાં ફળવાલાં એ મુખ્ય છે. એમાં જાંબુ રંગવાલા જામફળ ઉત્તમ હોય છે. ઉપર લખેલા રંગ ફળની અંદરના મગજમાં હોય છે. જે જામફળ માં ઝીણાં અને ઘણાંજ થોડા ખી હોય અને જે ફળની અંદરનો મગજ નરમ માખણ જેવો હોય તે ફળ સારા સમજવાં.

જામફળ જીદા જીદા આકારનાં હોય છે. કેટલાક ગોળ હોય છે, જેને લાડુ પેર પણ કહે છે. કેટલાક લાંબાં હોય છે જેને બંગાલી પેર કહે છે. કેટલાક મોટા હોય છે, ખીજા નાનાં હોય છે જેને સાકર ગોટી કહે છે. કેટલાએકનો બાહ્યરનો રંગ પાકયા પછી પણ લીલો હોય છે. કેટલાએકનો સફેદ હોય છે અને કેટલાએકનો પીલો હોય છે. કેટલાએકમાં ખીજ ઘણા થોડાં હોય છે, ખીજમાં ઘણા હોય છે. કેટલાએકની છાલ લીસી હોય છે જ્યારે ખીજાઓની ખડખચડી હોય છે. એ ફળનો જેલી પુના ખાતે બનાવવામાં આવે છે અને તે યુરોપ ખાતે પણ મોક-

લવામાં આવે છે. જામફળનું લાકડું ઘણું કઠણ અને ચિકણું હોય છે તેથી તેના બંદુકના કુંડા પણ કરે છે તથા કુડાલી પાવરાના હાથા સાડ પણ વપરાય છે. જામફળનાં આડ સાધારણ જાતની જમીનમાં થાય છે, પણ ઉચ્ચ જાતની જમીનમાં આડ રોપવામાં આવે છે તે ફળ મોટાં અને લેહજતવાળાં આવે છે. એના નવા આડ બીજથી, હાળની કલમ या ગુટીથી થાય છે. બીથી કરેલા આડ કરતાં ગુટીથી કીધેલો કલમનો ફાલ જલદી અને સારો આવે છે. જામફળનો વિસ્તાર વધારે થાય ત્યારે તેની થોડીક ડાળીઓ કાપી નાખવી. આડ જીનુ થાય ને જ્યારે બરાબર ફાલ આવતો નથી, ત્યારે એનું થડ જમીનથી ૧૫ થી બે ફીટ જેટલું રાખી બાકી સઘળું કાપી નાખવું એટલે નવી કુટ જોરથી થશે અને તેને ફાલ સારો આવશે. જામફળીના આડને ૪૦ થી ૫૦ વરસ સુધી સારો ફાલ આવે છે.

બીજથી રોપા કરી આડ કરવાં હોય તો એના બીજ વરસાદમાં એક બાકસ या ટોપલીમાં સારી માટી ભરી બંધે ઈંચ દુર રોપવાં તથા તે છ ઈંચ જેટલા મોટાં થાય કે તેને નાનાં કુડા या ઘડીયામાં ફેરવવાં, તથા રોપ એક વરસના થાય કે તેની જાથુકની જગામાં ૧૮ થી ૨૦ ફીટ દુર ત્રણ ફીટ ઉંડા તથા તેટલાજ વ્યાસના ખાડામાં રોપવા. જો બી જમીનમાં રોપવાં હોય તો તે ક્યારામાં નવ ઈંચ દુર દુર રોપવાં અને તેને વરસાદ પછી ત્રીજે ચોથે દીવસે પાણી આપવું તથા રોપા એક या બે વરસના મોટા થાય પછી જાથુકની જગાપર ઉપર પ્રમાણે ખાડામાં રોપવાં.

રાવ બાહાદુર ગણેશ ગોવિંદ ગોખલે જેવણે (બગીચાનું પુસ્તક) રચ્યું છે અને જેમાંથી આ લખનારે ઘણીક બાબત લીધી છે તેવણ પોતાના ઉપલા પુસ્તકમાં જામફળના બી નાનાં તથા થોડા

કરવા સાડી નીચલો ઉપાય બતાવે છે કે જે ગોંડળના રાજના બગીચામાં ફતેહમંદીથી અજમાવી બેયો છે એમ તેવણ જણાવે છે.

“ જે જામફળના ઝાડના બીજ સુધારવાનાં હોય, તેના થડમાં જમીનથી આશરે દોઢ ફીટ ઉપર એક મોટો છરો ગર્ભમાં ભરાવી આશરે બાર ઇંચ લંબાઈનો સોંસરવો ચીરો કરવો અને એ ચીરા માંડલો તમામ ગર કોતરવાના ચાકુથી કોતરી કાઢી એ ચીરાની અંદરની બાબુ પોલી કરવા બાદ એમાં ભરાવેલો છરો કાઢી લઈ તેપર ચીકણી માટીનો પિંડો જેમ ગુટ્ટી ઉપર બાંધે છે, તેમ બાંધવો અને તે ઉપર ઘાસ લપેટી દોરીના બાંધ લેવા એટલે આશરે છ માસમાં એ ચીરા માંડલો પોલો ભાગ પાછો ભરાઈ આવશે અને એ ચીરાની જગ્યા રૂઝી જઈ થડ પાછું હતું તેવું થશે. એ થડ ઉપરના વીસ્તારને જે ફળ આવશે તેમાં બીજ પ્રથમ કરતાં ચોછાં અને ઝીણા આવશે.”

કાળાં જાંબુ-રાવણાં.

### Jamun Syzygium Jambolanam.

આ ઝાડ મોટું થાય છે અને તેનો વિસ્તાર પણ સારો હોય છે. આ ઝાડ આ દેશના સઘલા ભાગમાં ઘણું સાધારણ છે. એ ઝાડ જંગલમાં ઘણું ઉગે છે, પણ તેને ફળ સારાં આવતાં નથી. આ ફળની ત્રણ જાતો છે, જેમાંની સારી જાતના ફળો લંબગોલ અને મોટા હોય છે. અને જે જાત આ દેશમાં ઉત્તર પશ્ચીમના દેશમાં થાય છે. પુનામાં પણ એના મોટાં ફળ બજારમાં વેચાવા આવે છે તથા મુંબઈમાં પણ મેહ મહીનાની આખર તથા જુન મહીનામાં એના ફળો વેચાવા આવે છે.

એ ફળ કાચાં હોય છે, ત્યારે તેનો રંગ લીલો હોય છે, અને જ્યારે પાકે છે ત્યારે તે જાંબુડો થાય છે. પાકા ફળ મીઠાં તથા સેજ

તુરાં હોય છે. મીઠી પીસાળના રોગપર એ ફળ અકસીર ગણાય છે. એ ફળમાં લીલા રંગનો ઠડીયો હોય છે, તેનો ખણુ ભુકો કરી ઉપલા રોગપર દવાઈ તરીકે વાપડવામાં આવે છે.

આ આડને ઉનાળાની સરૂઆતમાં મોહર આવે છે અને એનો ફાલ વરસાદની સરૂઆતમાં પાકવા લાગે છે. એ આડતું લાકડું ઇમારતના કામમાં આવે છે.

જાંબુના નવા આડ બીથી થાય છે. બીજ ચોમાશાની સરૂઆતમાં ક્યારામાં રોપી એ રોપા બાર મહીનાના મોટા થયા પછી તેની દડબો કાઢી જ્યાં જોઈતાં હોય ત્યાં ખાડા ખોદી તેમાં રોપવાં. આડ મોટું થાય ત્યાં યુધી દર આઠ દીવસે પાણી આપવું. મોટું થયા પછી પાણીની જરૂર નથી. જે જમીનમાં પાણી નજીક હોય છે ત્યાં એ આડ સારાં થાય છે. નદી નાળાને કાંઠે એ જલદીથી વધે છે. એ આડ કડણુ બાતનું છે અને મોટું થયા પછી તેને કંઈ મસાગતની જરૂર પડતી નથી.

ગુલાબી પીલા જાંબુ.

**Rose Apple.**

આ આડ હિંદુસ્તાનનું વતની છે. આ આડ સાધારણ કદનું તથા સોભાવાદુ હોય છે. એના પાન કણેરના પાન જેવા લાંબા હોય છે.

ફેબ્રુવારી મહીનામાં એને લીલાશપર સફેદ રંગના ફળ આવે છે, અને એને ફાલ મે ની આખરમાં યા જુન મહીનામાં આવે છે. એના ફળ આકારમાં ગોલ હોય છે તથા કદે નાનાં સફરચંદથી નાનાં હોય છે. એ ફળ પાક્યા પછી તેનો રંગ પીલો થાય છે, અને તેપર માથે સેજ રાતા ગોલાબી રંગની ઝાંખ હોય છે. એના સ્વાદમાં

ગુલાબના ફુલની ખુશબો હોય છે, તેથી તેને ગુલાબી જાંબ કહે છે. એ આડને પાણી પાચમે દિવસે જોઈએ. રાત્રી જમીનમાં એ આડ સારાં થાય છે અને તેને પાચમે વરસે ફાલ આવે છે.

એ આડપર મેહનત લીધાથી તથા તેને પુરતું ખાતર પાણી ચલાવવાથી તેને વરસમાં બે બાહાર આવે છે. એક ફેબ્રુઆરીમાં તથા બીજા અક્ટોબરમાં. અક્ટોબરનો બાહાર લેવો હોય તો તેને વરસાદ માં તેના આલા ભરતી વખતે ખાતર રાખ નાખવી તથા વરસાદ ગયા પછી તેના આલા ઉઘાડી તપાવવાં તથા તેપર બાહાર આવે કે તેને પાણી ચલાવવું. ફળ નીકલી ગયા પછી તેને થોડા દીવસ પાણી આપવું બંધ કરવું અને ત્યાર પછી ખાતર વગેરે નાખી ફરીથી પાણી ચલાવવું એટલે ફેબ્રુઆરી ચા માર્ચમાં બીજા બાહાર આવશે.

ગુલાબી જાંબુના નવા આડ બીજથી તથા દાખની કલમ ચા ગુત્રી ચા ચોરાથી થાય છે. બીના રોપ કરવા. બીજ વરસાદમાં કચારામાં રોપવા જોઈએ, તથા તે એક ચા બે વરસના મોટાં થયા પછી જાંબુકની જગામાં ૧૮ ફીટ દુર દુર ત્રણ ફીટ ઉડા ને ત્રણ ફીટ વ્યાસના ખાડા ખોદી રોપવાં.

મલકાઇ જાંબુ.

### Malay Apple. Malaka Umrool.

આ આડ ઘણું સોલાવાળું છે અને તે મલાક્કા દાખુતુ વતની છે. એના પાન લોરલના પાનના આકારના પણ તેથી મોટાં અને કાળા લીલા રંગના હોય છે. એને ઉનાળામાં ફૂલ આવે છે. અને તે વરસાદની આખરમાં પાકે છે. એના ફળ લીળુના જેવા તથા ચળકતા સફેદ રંગનાં હોય છે અને તે ઉપર કીરમજી રંગની છાંટ હોય છે. એ ફળ ખવાય છે પણ તે સ્વાદિષ્ટ હોતા નથી.

એના નવા ઝાડ બીજથી અને દાળની કલમથી થાય છે. એ ઝાડ ઉંચી બદની રાતી જમીનમાં સારાં થાય છે. એને પાણી એથે પાંચમે દીવસે બેઠએ. એ ઝાડ ધીમું વધવાલું છે એવું જણાય છે.

સફેદ જાંબુ.

### Jambosa Alba. Jumrool.

એ ઝાડ મોટા કદનું થાય છે અને તેને કાલા મોટા સુંદર પાન હોય છે. આ ઝાડ ઇન્ડીઅન આરચીપેલેગોનું વતની છે અને વરસાદની સરૂઆતમાં એ તેની અગાઉ જ્યારે એ ઝાડ પર ફળો હોય છે ત્યારે તે ઘણું સોભાયમાન દેખાય છે. એના ફળ નાનાં પેર અથવા બાંમફળ જેવડાં મીન જેવા સફેદ અને ચળકતા રંગનાં હોય છે. એના અરધા પાકેલાં ફળ સ્વાદમાં પાણી જેવા તથા તુરાં લાગે છે પણ બરાબર પાકેલા ફળો મીઠાં લાગે છે. આપણા દેશમાં મુંબઈમાં એના ઘણા ઝાડ છે. મારા ચીમોડના બગીચામાં પણ એના કેટલાંક ઝાડો છે તેની સારી ઉપજ આવે છે. એને ખાતર પાણીની સારી માવજત લેવામાં આવે છે તો તેને બે બાહાર આવે છે. એક બનેવારીની સરૂઆતમાં જે હલકો હોય છે. અને બીજો મારચની સરૂઆતમાં મોટો આવે છે. બનેવારીમાં જે બાહાર આવે છે, તે મારચ મહીનાની આખર સુધીમાં નીકલી જાય છે. જ્યારે મારચ મહીનામાં બાહાર આવે છે, તેના ફળ મેહની આખર થા જુનમાં તૈયાર થાય છે. વરસાદ ગયા પછી એને અક્ટોબરની આખરમાં એની જગા ખોદાવી નાખી તેના આલાં કાઢાડી એક મહીનો સુધી તપાવી તેને ઘોડાનું જીનું ખાતર તથા રાખ નાખવી, તથા તેને દીશેમખરની આખરમાં પાણી ચલાવવું. જો તે અગાઉ એને બાહાર પડે તો પાણી દર દસ દીવસે ચાલુ આપવું. ફુલ ઉગડ્યા પછી આઠ દીવસે માફકસર પાણી આપવું. માર્ચ મહીનામાં એને બીજો બાહાર

પુશકળ આવે છે, ત્યારે તેના કુલની કલી નીકલયા પછી એને પાણી વધારે જથ્થામાં આપવું તથા કુલ ખરી ફળ બંધાયા પછી એને જલદી મોટાં કરવા સાડ પાણી ૬ થી ૭ દીવસે આપવું તથા એપરેલ-મે માં ફ્લો તૈયાર થવાની વખતે પાણી ૫-૬ દીવસે આપ્યાથી ફળો ઘણા ગલી જતા નથી. મેમાં ફળનો બાહ્યાર નીકલી ગયા પછી તેને પાણી આપવું નહીં, પણ વરસાદમાં તેને આલાં બંધ કરતી વખતે પાછું ખાતર તથા રાખ નાખી તેના આલા થોડા દીવસ વરસાદમાં ઉઘાડા રાખી બંધ કરવાં. એના આઠ દસ વરસના મોટાં આડને આઠ થા દસ ટોપલા ખાતર તથા આઠ થી દસ સેર લાકડાની થા ભાતના છાલાની રાખ નાખવી જોઈએ તથા વરસાદમાં પણ એટલુજ થા સેજ એમજ ખાતર નાખવું. તથા જેમ આઠે મોટા થાય તેમ તેને વધારે ખાતર નાખવું. મારા ચીમોડના બગીચામાં એના કેટલાક જુના આડે ચાલીશ વરસ ઉપરના છે, તેને વરસાદ પછી દરેકને ૨૦ થી ૨૨ ટોપલા ખાતર તથા અડેક ટોપલા જેટલી રાખ નાખવામાં આવે છે તથા દશ બાર વરસના નાના આડોને ૧૨ થી ૧૪ ટોપલા જેટલુ જુનુ ખાતર નાખવામાં આવે છે.

નવા આડ બીજથી અને દાખની કલમ થા ગુતી થા ચોરાથી થાય છે. એ આડ બગીચાની સાધારણ જમીનમાં થાય છે. પણ સારી જગામાં ઘણા સારાં અને મોટાં થાય છે. નાનાં આડને પાણી છઠે દીવસે આપવું જોઈએ. એ આડના પૂળ પાકે છે ત્યારે તેને પક્ષીઓ તથા વાગલાં નુકસાન કરે છે, તેથી જ્યારે એપર ફળ નાનાં હોય ત્યારે અથવા તે અગાઉ જલ નાખવાની અગત છે.

લાલ જાંબુ.

**Jambosa Aquea. Lal Jumrool.**

આ આડ મોટું થાય છે. અને તે હિંદુસ્થાનનું વતની છે. એ આડના પાન મોટા, લાંબા અને કાળાસપર લીલા રંગના સુંદર દેખાવ-



ના હોય છે. એ જાડને મારચ મહીનામાં ફૂલ આવે છે. ને તેના ફળ જીન મહીનામાં તૈયાર થાય છે. એના ફૂલ ઘણાજ સુંદર કીરમજી રંગના હોય છે, અને જ્યારે જાડ ફૂલથી ભરાયુ હોય છે, ત્યારે તેના દેખાવ ઘણો સુંદર લાગે છે. એના ફળ વેલાતી પેરના આકારનાં તથા સફેદ મીન જેવા દેખાવનાં હોય છે. એની બે જાત છે. એક જાતના ફળ સફેદ હોય છે, જ્યારે બીજી જાતના ફળ લાલ ગોલાળી રંગના થાય છે. નવાં જાડ બીજથી અને દાળની કલમ યા ચોરાથી થાય છે. બીજથી જાડ કરવા એના બી વરસાદમાં રોપવાં જોઈએ. એ જાડ ઉંચી જાતની રાતી જમીનમાં સારાં થાય છે. કાલી જમીનમાં પણ તે ઠીક થાય છે. એને પાણી આડમે દીવસે આપવું જોઈએ.

મારા ચીમોડના બગીચામાં એના કેટલાંક બીનાં જાડ છે: એપર ખાતર, પાણી તથા બનાવટી ખાતર વગેરે નાખી મેહનત કરવાથી હાલ તેને ઠીક ફાલ આવે છે. વરસાદ ગયા પછી નવેમ્બરમાં મારા ઉપલાં જાડને ફૂલ આવે છે. જેવી કલી નીકલવા માટે કે તેનું આલુ કાઢાડી તપાવવામાં આવે છે. એટલે થોડા દીવસમાં જાડ કલી-એથી ભરાઈ જાય છે. એવી રીતે જાડને સુક આપી પછી તેને પાણી આપવામાં આવે છે. એ વખતે ખાતર નાખવાથી તેના મુળમાં ગરમી વધી પડવાથી ફૂલ ખરી પડે છે. તેથી તેને ખાતર વગર પાણી આપવું. એ બાહારના ફળ ફેબ્રુવારીમાં નીકલી જાય છે. બાહાર નીકલી ગયા પછી ૧૫-૨૦ દીવસ પાણી તદ્દન બંધ કરવું અને ફેબ્રુવારીની આખરમાં યા મારચમાં તેને ખાતર રાખ નાખી ફરીથી દસ દીવસે પાણી ચલાવવું એટલે તેને મારચની આખરમાં યા એપ્રિલમાં પાછો બાહાર પડશે. ફળનો બાહાર બરોબર જાડપર નીકલ્યા પછી તેને પાણી ૬-૭ દીવસે આપવું. એ બાહારના ફળ જીન યા જુલાઈમાં તૈયાર થાય છે: એ બાહાર નીકલી ગયા પછી વરસાદમાં

તેના આલા ઉગાડી પાછુ ખાતર નાખી તે બંધ કરવાં કે જેથી અકટો-  
બર નવેમબરમાં ફરીથી બાદાર આવે. એ ઝાડને જસાવાલાનુ  
બનાવટી ખાતરથી ઘણો ફાયદો થશે, તેથી ફળ આવતાં ઝાડોને  
ઘોડાના બુના ખાતર સાથે એ બનાવટી ખાતર પણ ૧૦ થી ૧૫)  
રતલ સુધી નાખવું.

નાલીએર.

### Cocoa nut.

નારિએળીનું ઝાડ તમામ ગરમ દેશોમાં દરિયા કિનારા નજીક  
ના દેશમાં સારાં થાય છે, કારણ તેને દરિયા નજીકની હવા ઘણી  
માફક આવે છે. નદી કીનારાની સારી જમીનમાં પણ એ ઠીક થાય છે,  
જેમ એ ઝાડ દરિયાથી દુર હોય છે તેમ તેને ફળ થોડાં થોડાં આવતાં  
બીજ છે અને દરિયાથી ઘણા માઈલ દુર દેશોમાં એ ઝાડ ઉગે છે, પણ  
તેને બીલકુલ ફળ આવતાં નથી.

એનુ સાડ જોરદાર ઝાડ નેવુ ફીટ સુધી ઉંચાઈમાં થાય છે અને  
તેનો જમીન નજીકના થડનો ઘેરાવો લગભગ સાડા ત્રણ ફીટ અને  
મથાલે એક ફુટ સુધી હોય છે. એ ઝાડ આશરે ૧૫ ફીટ સુધી  
ઉંચાઈનું હોય છે, ત્યાં સુધી ઘણું જ શોભાયમાન દેખાય છે, પણ જ્યારે  
તે વધારે ઉંચુ વધે છે, ત્યારે એટલું શોભાવાલું દેખાતું નથી.

એના પાનની ડાળીઓ પંદરથી વીસ ફીટ લાંબી હોય છે. એ  
ઝાડ છ યા સાત વરસનુ થાય છે, ત્યારે તેને ફાલ આવવો શરૂ થાય  
છે. નારિએલીના ફુલ એલચીના દોડા જેવા હોય છે અને તેની પાંખડી  
ઘણી જડી હોય છે. એ ઝાડ બરાબર ફલવા લાગે છે ત્યારે તેને ઘણું  
કરીને દર મહીને એક નવો પોટો જેને પોય કહે છે તે આવે છે. એ  
પોય ઉપર એક જળી જેવું વેષ્ટણ હોય છે તેને પુસદ્દાં કહે છે. એ

પોય નીકડ્યા પછી આશરે ૧૭ દીવસમાં તેની મેળે ઉઘડે છે, અને તેમાંથી લુમખો બહાર આવે છે. એ લુમખામાં પેહલે ઘણા કુલ હોય છે, તેમાંથી કેટલાંએક તેને ફળ બેઠા પેહલાંજ ખરી જાય છે, અને બાકીનાને ફળ બેસે છે. માફક જમીનમાં સારાં નારિયેળના એક આડના લુમખામાં દશથી વીશ સુધી ફળ આવે છે. અને એવા લુમખા બાર મહીને દશથી બાર સુધી આવે છે. એક સારા આડને દર વરસે ૧૫૦ થી બસો સુધી નાલીએર આવે છે. કાઠીઆવાડમાં લાવનગરના માહારાજ સાહેબે મહુવા નજદીક નારિયેળીનું મોટું વાવેતર કર્યું છે.

ગરમ દેશોમાં પામની જાતનાં આડોમાં નારિયેળીનું આડ અતિ ઉપયોગી અને ઘણું શોભાવાળું છે. એ આડનો દરેક ભાગ ઘણો ઉપયોગી છે. નારિયેળીના ફળને શ્રીફળ કહે છે. તે હિંદુ તથા પારસી લોકોમાં દરેક શુભ પ્રસંગે કામ આવે છે. નારિયેળીના આડને સંસ્કૃત પુસ્તકોમાં કલ્પતરૂ (સર્વ ઇચ્છા પાર પાડનાર આડ) ની ઉપમા આપવામાં આવી છે. એનું થડ તથા ડાળીઓ ગરીબ લોકની ઇમારતના કામમાં આવે છે. થડને બે ભાગમાં ચીરી તેમાંનો ગરલ કાઢાડી તે પાણી જવાની પનાલ તરીકે વપરાય છે. એના પાન વચ્ચે સળા હોય છે તેના બુતારા થાય છે. એના રસનો તાડી તથા દારૂ તથા શરકો થાય છે. ફળ ઉપર છોલતાં હોય છે, તેમાંથી કાથો નીકળે છે અને તે ગોદરા ભરવામાં કામ લાગે છે તથા તેના દોરડાં પણ બનાવામાં આવે છે. એના ફળમાં પાણી હોય છે, તે પીવાનાં કામમાં આવે છે. એની કાટલીના હુકકા, કદછી તથા બીજી ઘણી વસ્તુ બનાવામાં આવે છે. કોપરૂ ખાધાના કામમાં આવે છે. પાકટ નારિયેળનું તેલ કાઢવામાં આવે છે. કોપરામાંથી એક જાતનું માખણ કાઢવામાં આવે છે, જે ઇંગલંડમાં માખણને ઠેકાણે

ખોરાક પકાવામાં વપરાય છે. મધ્યમ પાકેલા કોપરાનું દુધ નીકલે છે, જે તરકારી, ખીચડી, કારી વગેરે વાણીમાં નાખ્યાથી તેનો સ્વાદ સુધરે છે. શીલોનના તાપુમાં ત્યાંના દેશી લોકો રાંધવામાં ધીને બદલે કોપરાનું દુધ વાપડે છે.

નારિએળીના ફળ તેની જાત પ્રમાણે બુદ્ધા બુદ્ધા કદનાં હોય છે, તેમજ એના આકાર પણ તરેહવાર હોય છે. કેટલા એક સાફ ગોળ હોય છે. કેટલાંક લાંબાં હોય છે. કેટલાંક બે છેડે અણીવાળાં હોય છે. કેટલાંક એક છેડે બેઠાં અને બીજે છેડે અણીવાળા હોય છે. કેટલી એક જાતનાં ફળમાં પાણી ઘણું મીઠું હોય છે પણ તેનું કોપરૂ મીઠાશમાં ઓછું હોય છે. કેટલી એક જાતના ફળમાં પાણી મોરચુ જેવું લાગે છે, પણ તેનું કોપરૂ મીઠાશવાળું હોય છે. કેટલા એકનું કોપરૂ ઘણું જાડું હોય છે ને કેટલી એકનું સાફ પીલુ હોય છે.

નારિએળીની ઘણી જાતો છે. તેમાંની મુખ્ય ત્રણ પ્રમાણે છે :

### લીલી નારિએળી.

એના ફળ અને પાનની ઢાળીઓ લીલા રંગનાં હોય છે.

### રાતી નારિએળી.

એના ફળનો રંગ રાતો હોય છે.

### કિરમજી નારિએળી.

એના કોપરાનો અને ફેાતરાના તાંતુનો પણ રંગ ગુલાબી હોય છે અને તેના પાનની ઢાળીઓ પણ રતાસવાળા રંગની હોય છે.

### ગોળ પત્ર નારિએળી.

એ નારિએળીની જાતમાં અતિ ઉત્તમ છે. એના પેટામાં બે જાતો છે. એકનાં ફળ પીળા રંગના અને બીજાનાં ફિક્કા રંગનાં હોય છે. અને તેનો આકાર ઘણોજ સારો હોય છે.

### લાંબી નારિએળી.

એના ફળ લાંબા હોય છે અને તેની ધારે બીજા કરતાં વધારે સ્પષ્ટ હોય છે.

### મોટી ગોળ નારિએળી.

એના લુમબામાં ઘણા અને મોટા ગોળ ફળ હોય છે.

### તોલદાર નારિએલી.

એને ફળ ઘણાં થોડાં આવે છે, પણ તે ઘણાં મોટાં અને ઘણાં ભારી હોય છે. એમાંનું કોપર ઘણું જાડું હોય છે.

### ગાંધારી નારિએળી.

એના લુમબામાં ફક્ત બેજ ફળ હોય છે અને તે કાળાસપર લીલા રંગના હોય છે.

### કાળી નારિએળી.

એનું આડ વીશ ફીટથી વધારે વધતું નથી અને તે ઘણું સુંદર દેખાય છે. એના ફળ સોનેરી નારંગી રંગના હોય છે. એ આંટા સિલોનમાં ઘણાં થાય છે.

### લોટણ નારિએળી.

એનું આડ પંદર ફીટથી વધારે ઉચું થતું નથી.

### બ્રાહ્મણ નારિએળી.

એનું પાણી ઘણું જાડું હોય છે, પણ કોપર ઘણું પાતલું હોય છે.

### મોહોની નારિએળી.

એનું કોપર જાડું અને મીઠાસમાં સાકર જેવું હોય છે.

નારિએળીનું વાવેતર કરવા માટે રેતી મિશ્ર કાંપની અથવા કાળી જમીન, તથા રાતી અને ચીકણી જમીન જેમાં નિચેનો થર

રેતીનો હોય છે તે, તેમજ ખારની જમીન જેમાં મીઠાની જમાવટ થતી નથી, તે સારી ગણાય છે. પણ પથ્થરવાલી જમીન અને જે જમીન નિચે નજીકમાં ખડક હોય છે તે એના વાવેતર માટે સારી નથી.

નારિએળીના રોપા તૈયાર કરવા માટે ૩૦ થી ૪૦ વરસની ઉમરના સારાં જોરાવર ઝાડનાં મોટાં પૂર્ણ આંખો વાલાં ફળ ઝાડ ઉપર પાકે એટલે ટોપલામાં મુકી ઉતારવાં. એવી રીતે ઉતારવાને બદલે ફળ ઝાડપરથી જમીનપર ફેંકી દીધાથી તેની બાહારની છાલને ઇંચ થાય છે અને તેની કાટલીને પણ ફાટ પડે છે, તેથી એવાં ફળ ઘણું કરીને ઉગતાં નથી અને કદી ઉગે છે તો તેથી ઝાડ નબળાં થાય છે. અને તેને સારાં ફળ આવતાં નથી. તેમજ નાની ઉમરના ઝાડના ફળ રોપા કરવા માટે લેવામાં આવે તો તેની આંખો પાસે હોવાથી સડી જાય છે. એનાં કોઈ રોપા થાય તો તે ફેરવવા પછી જલદી મોટા થાય છે અને એ ઝાડ અરધી ઉમરે પોહ્યી મરી જાય છે. ઘણી ઉમરવાલા ઝાડના ફળ રોપવાથી તેના ઝાડ નબળાં થાય છે અને તેને સારાં ફળ આવતાં નથી.

રોપા કરવા માટે પસંદ કીધેલા નારિએળ ઝાડ ઉપરથી ઉતાર્યા બાદ એકથી દોઢ માસ સુધી પડતર રાખવાં, તે પછી તે માટે તૈયાર કરેલી જગ્યામાં રોપવાં. ઝાડ ઉપરથી નારિએળ ઉતારી તુરત રોપવામાં આવે છે તો તેના ઉપરનું ફેતરૂ તથા આંખ સડી જાય છે અને તે ઉગતા નથી. જો ઉગે છે તો તેનું ઝાડ નબળું થાય છે. એક મહીનો પડતર રહ્યાથી તેના ઉપરનું ફેતરૂ કઠણ થાય છે અને જલદી સડતું નથી.

રોપવાના ફળ લાખી મુદત પડતર રહ્યાથી એમાનું પાણી સુકઈ જાય છે અને તેની આંખ ઉપરનું ફેતરૂ ખરી જાય છે અને તેની આંખ પાણીથી અને વરસાદથી સડી જાય છે અને તે ઘણું કરીને

ઉગતાં નથી. ઉગે તો તેને મુળ આળ્યાં પેહલાં એની અંદર પાણી ન હોવાથી પોશણ મલતુ નથી, તેથી તે મરી જાય છે.

એના ફળ વાવી રોપા તૈયાર કરવા માટે ચડીઆતી જમીન જેમાં પાણી ભરાઈ રહે નહીં એવી પસંદ કરવી. એ જમીન આશરે બે ફીટ ઉંડાઈમાં ખોદી તેમાના પથર, કાંકરા, તથા બીજાં ઝાડોના મુળ હશે તે કાઢી નાખવા બાદ એમાં દોઢ દોઢ ફીટને છેટે ચરો કરી તેમાં રાખ અને મીઠું ભેળવું. તેનું અગર એકલી રાખનું ખાતર નાખી તે ઉપર એ નારિયેળ અંકેક કૂટને છેટે આડા મુકવા. બે નારિયેળ વચ્ચે એ ચરમાં જગ્યા રહે તે વેકુળથી ભરવી અને એ જમીન નીચે આશરે બે ઇંચ દટાય એટલી માટીને ઉપર નાખવી અને તેને બીજે ત્રીજે દીવસે જમીન હમેશા ભીણી રહે એટલું પાણી આપવું એટલે છ મહીનામાં એના પીલા નીકલશે અને તે રોપા બાર મહીના પછી જથુક જ્યાં રોપવા હોય ત્યાં ફેરવવાને લાયક થશે. એ ફળ રોપતી વખતે તેને ઉપર લખેલું ખાતર આપવાને મુખ્ય હેતુ તેને ઉધઈ અથવા બીજી જીવાતથી નુકશાન થાય નહિ એ છે. એ રોપા કરવાની જગાપર સખત તડકો આવે નહીં એવી પસંદ કરવી. કેટલેક ઠેકાણે એ રોપાને ત્રણ પાન આવે એટલે જથુકની જગાપર ફેરવે છે. કેટલીએક જગ્યાએ બે વરસનાં થાય ત્યારે અને કેટલીક જગ્યાએ તો ત્રણ વરસના થાય એટલે ફેરવે છે.

કેટલાક લોક રોપવાના નારિયેળ નકરી રેતીવાલી જગામાં રોપે છે અને કેટલાકતો બે નારિયેળના બેટા ખુદલી હવામાં જ્યાં તેના ઉપર ચોશ અને વરસાદ પડે એવી જગ્યાએ ટાંગી રાખે છે અને ત્યાં તેને પીલા કુટી તેના રોપા તૈયાર થાય છે. પણ પહેલી લખેલી રીત ઉત્તમ છે.

રોપા કરવા માટે નારિએળ જાનેવારીથી એપ્રેલ સુધી રોપવાં તથા જ્યાં વરસાદ ઘણો હોતો નથી, ત્યાં એ માટે આગષ્ટ મહાને પછુ ઉત્તમ ગણાય છે.

નારિએળીનું વાવેતર કરવાની જમીનમાં રૂપ થી ૩૦ ફીટને છેટે ત્રણ ત્રણ ફીટના ઉંડા તથા તેટલાજ વ્યાસના ખાડા ખોદી તેમાં રોપા ફેરવવા. એ ખાડામાં રોપા વાવ્યા પહેલાં તેમાં કચરો યા પાદડાં ઘાસ ભરી ખાળી નાખવું. એટલે તેમાં રહેલા જંતુઓ વગેરેથી એમાં રોપવાના થડને નુકસાન થવાની ઝીક રહેશે નહી. રોપતી વખતે ખાતર સાથ થોડી રાખ તથા નીમક નાખવું અને તેને દરરોજ પાણી આપવું. બીજે વરસે તેને બે આંતરે અને ત્રીજે વરસે ત્રણ હીવસ આંતરે પાણી આપવું. આડ સાત આઠ વરસનું થયા પછી દર સાત આઠ હીવસે મોટ યા રેંટથી ભરપુર પાણી આપવામાં આવે તો બસ છે.

નારિએલીના વાવેતર માટે ખુદ્લી હવા અને સૂર્યનો તાપ લાગે એવી જગા પસંદ કરવી જોઈએ, પણ નાના રોપા પેહલા વાવ્યા પછી બે વરસ સુધી તેને સખત તાપ ન લાગે તેમ તેને માથે છાંયો કરવો જોઈએ.

નારિએળીના વાવેતરમાં આંમલી, ફણસ, આંખા અને કાશી વગેરેના ઓડો વાવવાં નુકસાનકારક છે. તેમજ એ આડ ઉપર મરી તથા નાગરવેલના પાનના વેલા ચડાવવા પણ નુકસાનકારક છે. એ વાવેતરમાં ખુદ્લી જગામાં મકાઈ, ચણા, વગેરે કરવા ન જોઈએ. એમાં સોપારીના આડનું વાવેતર ઘણુ સાફ થાય છે. તેમજ એમાં સુરણ, હળદ ને એરાડત પણ થઈ શકે છે.

નારિએળીના આડને ભમરા, ઉંદર વગેરે ઘણુ નુકસાન કરે છે; માટે તેની સંભાળ રાખવી. ભમરા ઘણુ કરીને એનો કુમલો ગાલ ખાય



છે. તેથી પણ વખતે નારિયેળી મરી જાય છે, તેથી એ ઝાડો પર માનસ ચહુડાવી તેના ગરબમાં નાકુ જણાય તો તેમાં લોખંડનો અણીવાલો પતલો સહ્યો લોકી તેમાં ભરાયલા ભમરાને મારી નાખવો જોઈએ.

અંગાલ તરફ નારિયેળીનું વાવેતર કરનાર દેશીઓના મત પ્રમાણે સપ્ટેમ્બર મહીનામાં નાળિયેરીની સહથી નીચલી પાતરાં સાથની ડાખલી કાપી નાખવી જોઈએ. જો એમ કરવામાં આવતું નથી તો તેઓ ફળ ઓછાં આપે છે.

નારિયેળીના ઝાડને દર વરસે ચોમાસામાં છાણનું ખાતર, રાખ તથા ચેરંડીના ખોલ સાથે આપવું. ફળ આવતાં ઝાડોને વરસાદમાં તાજાં છાણનાં ખાતર સાથે ચેરંડીનો ખોલ ૧૦ થી ૧૫ શેર તથા રાખ ૧૦ શેર આપવી. કેટલેક ઠેકાણે એને માછલી તથા હાડકાનું ખાતર પણ આપવામાં આવે છે, તથા કેટલાકો એને બીજા ખાતર સાથે સુરો ખાર તથા મીઠાના ખાતરની પણ ભલામણ કરે છે.

જસાવાલાનું ફળ ઝાડનું બનાવટી ખાતર ફળ આવતાં ઝાડોને ૧૦ થી ૧૫ રતલ જેટલું તાજાં છાણના ખાતર, ખોલ તથા રાખ સાથે લેલીને આખ્યાથી ઝાડોને ઘણા ફળો આવશે.

નારિયેળના ઝાડ સો વરસ ઉપરાંત જીવે છે તેમાં ૭૫ વરસ સુધી સારો ફાલ આવે છે, તે પછી ફાલ કમતી આવતો જાય છે.

### દેશી અખરોટ

### Indian Walnut.

અખરોટનું ઝાડ સાધારણ કદનું થાય છે. એના પાન મોટાં અને સેજસાજ ભિંડા ગુલાબને મલતાં હોય છે. એ ઝાડ હિંદુસ્તાનનું વતની છે. એ ઝાડને મારચ મહિનામાં નાના સફેદ ફુલનાં ઝુમખાં આવે છે અને એના ફળ જુલાઈમાં પાકે છે. આગષ્ટ મહિ-

નામાં એને બીજી વખતે મોહર આવે છે, પણ તેને ફળ બેસતા નથી. એના ફળ સાચી અખરોટ જેવા હોય છે, પણ સ્વાદમાં તેના કરતા ઉતરતાં હોય છે. એ ફળનો સ્વાદ સહેલા ચેશનતને મલતો આવે છે.

નવા આડ વરસાદમાં બીજ વાળ્યાથી થાય છે. એ આડ રેતાળ અથવા રાતી જમીનમાં સારાં થાય છે.

અખરોટ.

## Walnut.

આ આડ ઉતર હિંદુસ્તાનમાં ટેકરીઓપર સાધારણ હોય છે અને ત્યાં તેને સારો ફળ આવે છે. આ આડ થંડી હવામાં થાય છે અને તે મેદાનવાલા દેશમાં થતું નથી. નવા આડ બીજથી થાય છે.

કાબુ.

## Cashew Nut.

કાબુનું આડ જેમ હિંદુસ્તાન તેમજ તે અમેરીકાનું પણ વતની છે. ઉચ્ચાઈમાં અને સાધારણ દેખાવમાં એ આડ અખરોટના આડને મલતું આવે છે. પણ એના પાન લાંબગોળ અને વગર અણીના હોય છે. એ ઝાડો કોકણમાં ઘણાં હોય છે. એ આડ સમુદ્ર કિનારાની રેતાળ અને રાતી જમીનમાં સારાં થાય છે. મેજર ફૂરી જણાવે છે કે દખણમાં આ આડ ઘણા મોટા કદનું થાય છે. તેના પાતરાં સોભા-યમાન હોય છે અને તેને સુવાસના કુલો આવે છે. બ્રહ્મદેશમાં એ આડ સાધારણ છે અને તે ઘણાં જલદી ઉગે છે અને બીજે વર-સથી દર વરસે સારો પાક આપે છે. હિંદુસ્તાનના પશ્ચિમ ભાગમાં આ આડ ઘણું સાધારણ છે અને મુંબઈની આસપાસ તેના ઘણાક વાવેતર જોવામાં આવે છે.

કાબુના ઝાડને જાનેવારીમાં મોઢુર આવે છે. અને તેના ફળ મારચ મહીનામાં પાકપર આવે છે. એની સાધારણ રીતે એ જાત છે. એક જાતની છાલની ચામડી પીલાશપર તથા બીજી જાતની રતાશપર હોય છે.

એ ફળ નરમ હોય છે અને તેની આગળ ફળને અઠડીને તેનું બીજ હોય છે. તેના ઉપર કઠણ છાલતું હોય છે. એ બીજ તેજ કાબુ કળી. બીજ લીલાં હોય છે ત્યારે તેમાંથી રસ નીકલે છે; તે શરીરને લાગાથી લિલામાં માફક ફેફડાયા ઉઠે છે. એના ફળને અમેરીકામાં વાઈન અને દારૂ બનાવે છે.

નવા ઝાડ બીજથી થાય છે. બીજ પેહલે ક્યારામાં રોપી તેના રોપા આશરે દોઢ ફુટ થાય એટલે જ્યાં તે રોપવા હોય ત્યાં ખાડા કરી તેની દડબો કાઢી ફેરવવા. એના બીજ પાક્યા પછી ટુક મુદતમાં રોપવાં જોઈએ, લાંબી મુદત રાખ્યાથી ઉગતાં નથી. ઝાડ મોટું થયા સુધી એને છઠ્ઠે દીવસે પાણી આપવું જોઈએ. ત્યાર પછી દશમે દીવસે આપવું. માછલીનું ખાતર એને ફાયદો કરે છે. કાબુકલીને ભુજીને ખાવામાં આવે છે, અને તેનો સ્વાદ બદામ જેવો લાગે છે. પણ તે બદામ કરતાં ગરમ છે.

ચારોળી.

## Cheronj

આ ઝાડ ૩૦ ફીટ જેટલું થાય છે, અને તે કારોમેનડલ કેસ્ટા અને મલબારના પહાડી ભાગનું વતની છે. એ ઝાડ દક્ષિણમાં તથા ગુજરાતમાં પણ થાય છે. એના ઝાડ મવડાના ઝાડ જેવાં હોય છે, પણ એના પાન મવડાના પાનથી જરા લાંબાં હોય છે. એને તુવર જેવડાં

ફળ આવે છે, તેને ચારોળી કહે છે. તે ખવાય છે અને મિઠાઈમાં નખાય છે.

ચારોળીના ઝાડ બીજથી થાય છે. ક્યારામાં એના બી રોપી તૈયાર કરી તે બાર મહીનાના થાય એટલે જથ્થક જગામાં રોપવાં. એ ઝાડ રાત્રી જમીનમાં સારાં થાય છે. નાના ઝાડને ચોથે દીવસે અને મોટા ઝાડને આઠમિ દીવસે પાણી આપવું. માછલીનું ખાતર એને માફક આવે છે.

બદામ.

## Almond.

ધરાનમાંથી નવી આવેલી બદામના બીમાંથી એ ઝાડના રોપા આ દેશમાં ઉગે છે. એ ઝાડ હિંદુસ્તાનમાં ફતેહમદીથી ઉગી શકતું નથી અને તેને જીવતું રાખવાની ઘણી સંભાલ લેવી પડે છે. બંગાલ તરફ તો એ ઝાડ ઉગતું નથી. વાવ્ય પ્રાંતોમાં તે કેટલેક દરજ્જે સારાં થાય છે અને ત્યાં બદામનું ઝાડ તેના તરેહવાર પાન અને ફુલને માટે બગીચાની સોભા ગણવામાં આવે છે. મીઠા ફરમીજર કહે છે કે તેણે ફીરોજપોરમાં બદામના બે ત્રણ બીજ વાવ્યાં હતાં અને તે રોપવા પછી બે ત્રણ વરસે એ બીથી ઉગેલાં ઝાડોને ફાલ આવ્યો હતો.

બદામ કોટલા સાથે રોપવાથી ઉગવાને ઘણી વાર લાગે છે, માટે એ બીજ ઉપરનું કોટલું કાઢી નાખી તેની અંદરનું બીજ રોપવું એટલે રોપ જલદી થશે. એને પીલો નીકલ્યા પછી તેનું તેપરૂટ (Taperoot) સીધું જમીનમાં જાય છે, એથી એ ઝાડ મોટું થયા પછી તેના તેપરૂટને અલવલ આવ્યા વગર કાઢાડી શકાતું નથી. એથી

જે જગાપર એના ઝાડ રોપવાં હોય, તે જગા તૈયાર કરી તેના બે ત્રણ બીજ રોપવાં અને તે ઉગ્યા પછી એક ભેરદાર રાખી બાકીના કાઢાડી નાખવાં. એ ઝાડ ટેકરીપર પીચ ફળ માફક ફતેહમંદીથી ઉગાડી શકાય છે.

## દશી બદામ.

### Indian Almond.

આ ઝાડ ઘણું મોટું થાય છે અને તે ઘણું સોભીતું છે, અને તે હિંદુસ્તાનનું વતની છે. કાઠીયાવાડમાં એના ઘણા ઝાડ છે. એના પાન ઘેરા લીલા રંગનાં મોટાં અને લાંબા હોય છે. એની ડાંખલીઓ આડી વધે છે. એનાં ફળ સાચા બદામના આકારનાંજ હોય છે અને પાકે છે, ત્યારે તેનો રંગ રાતો હોય છે, એની અંદર સફેદ મગજ હોય છે અને તેનો સ્વાદ તાજી અખરોટ જેવો હોય છે. એ મગજ સફેદ કાગલની પતલી બીંદરી જેવો લાંબા આકારનો હોય છે.

એ ઝાડ જલદી વધે છે અને તેને વરસમાં બે વખત ફાલ આવે છે. મે મહીનામાં એના ફળ પાકે છે અને તેજ વખતે તેને બીજે ફેરે મોહર આવે છે. એના ફલ સફેદ રંગનાં હોય છે અને તેના બુમબા હોય છે. બીજી વખતનો ફાલ થંડીમાં તૈયાર થાય છે.

એના નવા ઝાડ બીજ રોપ્યાથી થાય છે. એને આઠમે દીવસે પાણી આપવું જોઈએ. કાળી જમીનમાં એના ઝાડ સારા થાય છે.

## સોપારી.

### Areca Catechu Betel-nut.

એશીયા ખંડમાં દેશી પામતી જાતના જે ઝાડો છે, તેમાં સોપારીનું ઝાડ ઘણું સુંદર અને સોભાવાળું છે. નારિએળીના ઝાડ ગરમ

મુલકમાં દરીઆ કીનારાના દેશમાં સારા થાય છે, પણ એ આડ દરીઆથી દુરના દેશમાં પણ થાય છે. આ આડ કોકનમાં, મધ્યુરમાં અને ત્રાવનકોરના રાજ્યોમાં પુશકળ છે. ત્યાંના લોકો એ આડનું વાવેતર હજારો એકર જમીનમાં કરે છે. આ આડ લીની હવાવાલા મુલકમાં સારા થાય છે અને તેને સારો ફાલ લાવવા સાફ ઠંડીની મોસમમાં તેને પુશકલ ખાતર તથા સુકી મોશમમાં પાણી આપવું જોઈએ. આ આડ નારિએળીના આડ કરતાં ઘણું નાજુક છે, તેથી જે દેશની હવા ઘણી ગરમ હોય છે અને જ્યાં સખત ઉનો પવન ફુકે છે, ત્યાં એ આડો થવા મુશકેલ છે, એ આડ સીધું વધે છે અને તેને ડાલીઓ હોતી નથી. સારી જમીનમાં એ ૫૦ ફીટ જેટલું ઉચું વધે છે. એ આડનું થડ લીલા રંગનું હોય છે અને તે જાડાઈમાં ઉપર તથા નીચે લગભગ સરખું હોય છે. એ આડને પાચમે થી છઠે વરસે ફાલ આવે છે ને ત્રીશ વરસ સુધી તેને સારો ફાલ આવે છે. એ આડને વરસમાં બે વખત ફાલ આવે છે. એક ફાલ અકટોબરમાં અને બીજો મારચમાં પાકે છે. સારી જમીનના જોરદાર સોપારીના આડને (૮૫૦) સુધી સોપારી આવે છે, સોપારીની ઘણી જાતો છે. મોહોની સોપારી ઘણી નરમ અને મીઠી હોય છે, શ્રી વર્ધનની સોપારી ઘણી મોટી અને ખાધે મીઠી હોય છે.

સોપારીના રોપા કરવા માટે આડ ઉપર સાફ પાકેલાં ફેાતરાં સાથના ફળ વરસાદની શરૂઆતમાં જ્યાં સખત તાપ ન લાગે એવે ઠેકાણે રતાસવાલી અગર કાંપવાલી જમીનમાં રાખવું ખાતર ભેલી તેમાં અકેક ફીટને છેટે રોપવા અને તે ઉગી આવતાં સુધી તેને દરરોજ પાણી સીપવું. ઉગ્યા પછી બીજે ત્રીજે દીવસે ભરપુર પાણી આપવું. એ રોપા વલતા ચોમાસા સુધી એજ જગાએ રહેવા દેવા.

વલતા ચોમાશામાં જે દીવસે આકાશ વાદળવાલુ હોય ને હવામાં ભીનાસ હોય ત્યારે એ રોપાની દડબો તેના મુળને ઇજા ન થાય એવી રીતે કાઢી તે બથુકને ઠેકાણે રોપવા હોય ત્યાં બે ફીટ ઉડા અને ત્રણ ફીટ વ્યાસના ખાડા કરી તેમાં સડેલુ છાણુ અને રાખ ભેલી તેનુ ખાતર નાખી તેમાં એ દડબો ફેરવવા, અને તેને બીજે ત્રીજે દીવસે પાણી આપવુ. મોડામાં મોડુ સોપારીના આડને ચોથે દીવસે તો પાણી ભેઈએજ. પાણી એાધુ મલયાથી સોપારીના આડનુ થડ પાતલુ થાય છે અને તેના ફળ ખરી જાય છે. બગીચામાં સોપારીના આડો જ્યાંથી પાણી ઉપરા ઉપર જતુ હોય ત્યાં રોપવાં. એના કુલ ખીસકોલી ખાઈ જાય છે, માટે તે વીશેનો બંદોબસ્ત કરવો.

સોપારીનાં આડનું વાવેતર ડુંગરોની બાજુમાંની સરખી જમીનમાં અથવા બે ડુંગરની વચ્ચે કાંપવાળી જમીનમાં ઘણું સારૂ થાય છે. રાત્રી જમીનમાં પણ સોપારીના આડ સારાં થાય છે. સોપારીના આડ નાલીએરીના આડોમાં અથવા કેળો સાથે સારા થાય છે કારણ કે તેથી તેને સખત તાપ લાગતો નથી.

જયફળ.

**Nut meg.**

જયફળનું આડ નાશપટીના આડ જેવું દેખાય છે, તેની ઉચાઈ વીશ ફીટ સુધી હોય છે. મલાકા તથા ખાંડા બેટમાં જયફળનાં ઘણાં આડો અસલથી છે. જમેકા બેટમાં જયફળના હજારો આડો છે અને ત્યાંની જમીન તેને ઘણીજ માફક આવી છે.

જયફળના આડની મુખ્ય ત્રણ જાતો છે. એક નર જયફળ, એક રાય જયફળ અને ત્રીજુ રાણી જયફળ. એમાં પેહલાં બે જાતનાં

આડનાં ફળ ઘણાં મોટાં અને ઇંડાં આકારનાં હોય છે. ત્રીજી જાતનાં આડનાં ફળ સાફ ગોળ અને નાનાં હોય છે. ફળ ઉપર જે પતલા લાલ રંગની સાખા જેવી છાલ હોય છે, તેજ જાવંત્રી. આડ ઉપરથી જાયફળ ઉતારી લીધા પછી તેના ઉપરની જાવંત્રી જુદી કરે છે. અને તેને સુકવી મીઠાનાં પાણીમાં ગોળી ફરીથી સુકવે છે. જાયફળ તેમજ જાવંત્રીનું તેલ કાઢે છે અને તે ઓસડના કામમાં આવે છે. આ આડ નાબુક જાતનાં છે અને ધીમી વધનાં છે, તેથી એ આડ જે ત્રણ વરસનું મોટું થાય ત્યાં સુધી ગરમીના દીવસોમાં એને મથાલે છાવ-લથી ઓઠો કરવો જોઈએ.

ખેર.

### **Zizyphus Jujuba.**

ખેરનાં આડ હિંદુસ્થાનમાં ઘણું કરીને સરવે જગાએ થાય છે. તેમાં કેટલીક જાતનાં ખાધામાં મીઠાં, કેટલીક જાતનાં ખાટાં અને કેટલીક જાતનાં ખાટાં મીઠાં હોય છે. કેટલીક જાતનાં ખેર ઘણા નાનાં હોય છે. એ ખેર વટાણા જેવાં હોય છે અને તેને ચણીયા ખેર કહે છે. બીજા કેટલાક લખોટા જેવાં હોય છે અને બીજા લખગોળ જાતનાં હોય છે. આ છેલ્લી જાતનાં ખેર બનારસ અને નાગપોરથી મુંબઈ ખાતે ડીસેમ્બર જાનેવારી મહીનામાં વેચાવા આવે છે અને તે ઘણા વખનાયલાં છે. સુરત અને અમદાવાદમાં પણ ખેર સારાં થાય છે.

આ આડ ઘણું કાંટાવાળું છે. એના પાંદડાંનો ઉપલી બાજુનો રંગ કાળાશપર લીલો હોય છે, નીચેની બાજુનો રંગ સફેદ હોય છે.

ખેરનાં નવાં આડ બીજથી થાય છે. સાધારણ જાતની જમીનમાં એ આડ સારાં થાય છે. ખેરડીના રોપા પર સારી જાતના ખેરની



આંખ યા ડોલા ચહુડાવ્યાથી તે ઝાડપર સારા ફળ આવે છે. બોરડીને ખસી કરચાથી ઘણો ફાયદો થાય છે. બોરડીનું ઝાડ કાપવાથી તેના થડમાંથી ઘણા જોરાવર નવા ગરભ નીકળે છે, અને તેને ટુક મુદતમાં ઘણા ફળ આવે છે. બગીચામાં ખરાબ જાતના બોરના ઝાડ હોય તે થડમાંથી કાપી નાખવા અને તેમાંથી જે ગરભ નીકળે તે ઉપર સારી જાતના ફળવાલા ઝાડની આંખ ચઢાવવી.

બોરના ફળમાં કેટલીક વખતે જીવડા પડે છે તે માટે ચોમાશા ની મોશમમાં તેના ઝાડનાં મુળમાં ઝાડના કદના પ્રમાણમાં ત્રણ શેરથી પાંચ શેર સુધી મીઠાનું પાણી કરીને તેનું ખાતર દેવું એટલે એ ઝાડને નીરોગી ફળ આવશે.

બોરડીનું લાકડું ઘણું મજબુત હોય છે અને તે ઇમારતના કામમાં આવે છે. એ ઝાડમાંથી સારો ગુંદર મળે છે, અને તેની લાખ બને છે.

ફાલસા.

### **Grewia Asiatica.**

ફાલસાનાં ઝાડ નાનાં હોય છે અને તે દેખાવમાં બેડોળ હોય છે. સુરત જિલ્લામાં અને બીજી જગ્યાએ તેનું વાવેતર કરે છે. એના ફળ મોટા વટાણાથી જરાક મોટાં હોય છે. તે ઉનાળાની મોસમમાં પાકે છે. એ સ્વાદે ખાટાં હોય છે અને તેનું સરખત સાડું થાય છે.

નવા ઝાડ બીજથી થાય છે. એ ઝાડ રેતાળ જમીનમાં સારાં થાય છે.



પશ્ચિમ હિન્દુસ્તાનમાં ફળ અગીચામાં દર મહીને  
કરવાના કામની ટીપ.

જાનેવારી.

જે ઠેકાણે અરફ પડતુ ન હોય તથા ઘણી ઠંડી પડતી ન હોય ત્યાં આ મહીનામાં નવાં ઝાડો રોપો. જાંબુરી પપેનાસના બી બાકસ યા ટોપલામાં ગયા જુલાઈ-આગસ્ટમાં રોપી તેના રોપ કીધા હોય તે નવ ઇંચ જેટલા થયા હોય કે તેને જમીનમાં વાપા કરી સેજ છાયામાં ઝાડો વચ્ચે નવ નવ ઇંચ દુર રોપો તથા ગયા વરસે વાપામાં રોપેલા બાદા જાડા થયા હોય તો તેને ઉખેરી ઘડીયામાં ભરો, વરસાદમાં તેપર કલમ બાંધવા સાફ. પપેનાસ, સંતલા, મોસંબી વગેરેના ઝાડોના જુના બહારના ફળો નીકળી ગયાં હોય તો તેને બાંધેલા બાંબુ છોડી નાખો તથા તેપરની બાંનગોરી તથા તેની સુકાયલી રાખલી કાપી નાખો. તેપર કીડા વગેરે હોય તે કહાડી નાખો. જે ઝાડોપર વરસાદનો બહાર હોય તેના બાંબુ રેહવા દેઓ. ઘડીયાં, કુડાં, તથા પીપમાં ભરેલા ચોરા કલમને ભેર આપવા ખાતરની ભુકી નાખો.

બલદોને કોઢારામાંથી બીજે ઠેકાણે ઝુપડુ મારી બાંધો કે જગાની ફેરબદલીથી બલદોને પ્રાયદો ધાય.

પપેનાસ, સંતલા, મોસંબી, ખાટાં લીંબુ, પેર, જાંબુ, વગેરેના ઝાડને સુક આપી જો ડીસેમ્બરમાં ખાતર નાખ્યું ન હોય તો આચ્છે મહીનામાં નાખો. સંતલા, મોસંબી, પપેનાસના જે ઝાડને ચુંદર

નીકળે તેને ઢારનું ખાતર નાખે ના પણ તેને બદલે નાઇત્રેટ સોદા તથા સુરોખાર સાથ થોડો સુપરફોસ્ફેટ તથા સલફેટપોતાશ તથા સલફેટ આયરનની મેલવણીનું ખાતર નાખે.

વરસાદમાં બાંધેલી આંખાની કલમોને ગયા મહીનામાં છેલ્લી ખાપ મારી હોય તેને આ મહીનામાં ઉતારો.

સોબેરીપર કુલ આવ્યાં હશે તેને પાણી ચલાવે તથા તેને પક્ષીઓ ખાય નહીં તે સાડ તેપર જલ નાખે. લતકા તથા લીચીના ઝાડને પાણી ચલાવે. આંખાની કલમો બાંધે.

ફળ ધરવા લાયક આંખાના ચાલા ગયા મહીનામાં કાહડયાં ન હોય તો કહાડી તપાવે, તથા જેમ મોહર કુટે તેમ પાણી ચલાવે તથા એક પાણી ચાલ્યા પછી તેમાના મોટાં ઝાડને ૧) લાગ નાઇત્રેટ ઓફ સોડા, ૧) લાગ સુરો ખાર તથા ૧) લાગ સુપરફોસ્ફેટ લઈ ઝાડના પ્રમાણ પ્રમાણે ઉપલી મેલવણી એકથી ચાર સેર સુધી નાખી ચાલણી આપે. પપાઉના રોપ ૧૫ થી બે ફીટ જેટલા મોટા ઘડીયામાં થયા હોય તેને જથ્થકની જગામાં રોપે.

કેળો તથા અનીનાસને ખાતર ખોલ રાખ નાખે. કેળના ઘણા પીલા હોય તેમાના બે ત્રણ જોરાવર રાખી બાકીના બીજે ઠેકાણે રોપે, નહીં તો કાપી નાખે. વધારે પીલા રાખવાથી કેળોની લુગર નાની આવશે.

અંજીર, પીચ આલુ, તથા દરાખના ઝાડને ખસી કરો તથા પાણી આપવાનું બંધ કરો.

બલદોને થંડીના મહીનામાં તાકાટ લાવવા સાડ તેના ખવાડવામાં આવતા ભરડેલા અડદ યા મઠમાં કરદી સીંગદાના અથવા તલ

યા ખોરસાનીનો ખોલનો ભુકો અકેક શેર જેટલો લેલી આ તથા આવતો મહીનો ખવાડો.

દ્વીસેમબરની આખરમાં બલદ સાડૂ મોશમને માટે પેનદો તથા ઘાસ ભરી રાખ્યું ન હોય તો ભરી રાખો. બગીચાની વધમાં ભોક પડ્યા હોય તો કાંતી નાખી પુરાવી નાખો. બગીચાના હુથીઆરો ટોપલા, કરંડ્યા તથા વેચવાના ઝાડોની ટીપ રાખો તથા દર મહીનાને છેડે તે સરખાવો.

### કેશ્વચારી.

પપેનાસ, સંતલા, મોશાંળી, ચીકુ, વગેરે ફળ ઝાડોની ખનેલી જગાના ઢેફ ફોડી બારીક કરો કે વરસાદમાં તે જમીનમાં પાણી ભરાઈ ન રહે.

લોકોટ, પીચ, આલુ, લીચી અને આંબાને ફળ બંધાય કે તેને સારી રીતે પાણી આપો.

પપેનાસ, મોશાંળી, સંતલા વગેરેના ઝાડને ખાતર નાખ્યા પછી ગુંદર નીકલતો માલમ પડે તો તેને ૧) ભાગ સલફેટ પોતાશ, ૩ ભાગ સલફેટ આયરન, ૧) ભાગ સુરો ખાર તથા બે ભાગ રાખની મેલવણી કરી ઝાડના પ્રમાણ પ્રમાણે ટીપરીથી સેર નાખો.

ગયા મહીનામાં કેળોને ખોલ, ખાતર, રાખ નાખ્યું ન હોય તો નાખો.

પપેનાસ, સંતલા, મોશાંળીના નાનાં ઝાડના ફળ ફૂલ કાઢાડી નાખો. તથા જે ઝાડો ફળ લેવા લાયક હોય તેપર વધારે બાહાર હોય તો તે કાઢાડી નાખો. પપેનાસના ફળો એક દાંખલીપર મોટી મોશાંળી જેવાં થાય પછી બેથી વધારે રાખવાં નહી, તથા ઝાડનાં પ્રમાણ કરતાં વધારે હોય તો તેમાના મુરદાલ દાંખલીના તદન

કાહાડી નાખે. બનતાં લગી ઝાડના પેટમાનો બાહાર રાખે. છેડેનો તથા પતલી દાંબલીનો કાહાડી નાખે.

પેરના ઝાડને સુક આપયાથી પાતરાં ગળવા માટે કે ખાતર ગયા મહીનામાં નાખ્યું ન હોય તો તે નાખી પાણી ચલાવે. લીચીને સુક આપી મોહર નીકલે કે પાણી ચલાવે. આ મહીનાની અઘવચ પછી સઘલા આંબાને તથા લીચીને પાણી ચલાવે. એથો જો તેઓપર ફળો હશે તો તે જલદી મોટાં થશે ને જો ન હશે તો આવતે વરસે તેપર ફળ જલદી ધરશે.

### માર્ચ.

પપેનાસના ફળો મોશાંબી જેવા થાય કે તેની ડાબલીઓ બાંબુ બાંધી ઉંચી કરાવે કે ફળ જલદી મોટાં થાય તથા તે પવનથી તુટી ન જાય.

ખીચ, આલુ, લીચી, દરાબ તથા આંબાના ઝાડને સારી પેઠે પાણી આપવાનું ચાલુ રાખે.

લીચી પાકપર આવે તે અગાઉ તેપર બાહાર હોય તો બલ નાખે. સફેદ જાંબુ તથા ચીકુના ઝાડને પણ બલ નાખે.

પપેનાસના ઘટ ફળ હોય તે કમી કરો તથા નાના ઝાડના ફળ કુલ તદ્દન કાહાડી નાખે. આંબાના નાના ઝાડનાં મોહર કાહાડી નાખે.

લાલ જાંબુનો બહાર નીકલી ગયો હોય તો ૧૫ દીવસ તેને પાણી આપવાનું અંધ કરી ખાતર નાખી પાછું પાણી ચલાવે કે મે મહીનામાં યા વરસાદમાં બીજો બાહાર આવે.

આંબાના ઝાડનો પાક કંચાકટથી વેચી નાખવો હોય તો તે આ મહીનાની ૮ થી ૧૦ મી તારીખ સુધીમાં ફરીને જોઈ જઈ તેનો

અડશટો કરી જાહેર ખખર છપાવી યા હેન્ડબીલો કાઢાડી તે આંખાના વેપારીપર મોકલી ૩-૪ જણનો લાવ લઇ વેચી નાંખે.

મોટના યા રેંટના પાણીથી ઝાડોના આલામાં ધોવાણુ આવી માટી ભરાઇ જાય તે કાઢાડી આલા ઉંડા કરાવે. ચીકુના ચોરા ખાંધો. નાના ઝાડની જાવલી પડાવે.

### એપરેલ.

દરાખને ખસી કરી ખાતર નાખે.

ટ્રોબેરીને ગરમીની મોશમમાં પાણી આપવાનુ ચાલુજ રાખે.

આ તથા આવતા મહીનામાં જલદોને પેનદાને જલદે સુકુ ધાસ ખવાડો.

આ મહીનાની અધવચે અથવા છેડે ફળ ધરેલા તથા મોટા આંખાને પાણી ખંધ કરી ઢોરનુ જીનુ ખારીક ખાતર તથા જનાવટી ખાતર વગેરે નાખી ચાલણી આપી આલાં ખંધ કરે. જો ઢોરનુ ખાતર નાખ્યાથી આંખાને કીર લાગુ પડે તો બીજે વરસે નાખવુ નહી, પણ ફક્ત જનાવટી ખાતર તથા નીમખ નાખવુ.

વરસાદમાં ઝાડો ભરવા સાડુ કુડાં, ઘડીયાં મંગાવી રાખે.

પેર, પપેનાસ, ચીકુ, જાંબુ, લીંબુ, વગેરે ઝાડોપર ફળો હોય તેને જલદી મોટાં કરવાં તથા તેમાં વધારે જોર ચલાવવા તેને પાણી આવે તેની એક બે દીવસ અગાઉ ચાલણી આપો કે જેથી તેમાં ઉગેલો કચરો સાફ થાય તથા તે ઝાડો પાણી વધારે સોસી શકે.

અનીનાશના ફળોને સુરજની ગરમીથી ચતો પડયો હોય તેને તથા બીજા ફળોને ચતો ન પડે તે સાડુ જે બાબુથી સુરજની ગરમી વધારે લાગતી હોય તે અરધી બાબુએ કેળની વાવલી ખાંધો અથવા

તેના આડના પાતરાં અરધે ભાગે ઉચા કરી ફળની આશપાશ બાંધી લેઓ.

મે.

મોટા યા રેંટનુ પાણી જે દાન્ડમાંથી ચાલતું હોય તેમાં જે ફાટ પડી હોય તો તેની ગાબડગુબડ કરાવો. માનસોના ઝુપડાં સાડ જાવલી લેઓ.

બગીચામાના કુવામાનો કચરો, પથરા કહડાવો તથા જે પાણી થોડું હોય તો પરાઈ મરાવો, અથવા કુવાને સુરંગથી બે ત્રણ ફીટ ઉંડો કરાવો કે બીજા ઝરા મલે તથા તેથી કુવામાં વધારે પાણી રહી શકે.

ગુલાબ અંજીર, તથા પીચના આડને ખસી કરો તથા તેને ખાતર નાખો.

ચોરાબાંધવા સાડ તથા તેને કુંડામાં ભરવા સાડ બારીક કાલી માટી કહડાવી વરસાદ તેપર ન પડે તેવી સુકી જગામાં મુકો.

શાંતલા, મોશાંબીના આડને વરસાદનો બહાર લેવો હોય તો તેને પાણી આસ્તે આસ્તે કમતી કરી સુક આપી ખાતર નાખી મધ્યમ પાણી ચલાવો તથા ફૂલ આવી ફળ બંધાય કે પાણી ચાંપીને આપો. પપેનાસના આડને વરસાદનો બહાર લેવો હોય તો તેને ડીસેમ્બરને બદલે આ મહીનાની આખરમાં સેજ સુક આપી ખાતર નાખો તથા ઉપર કહેલા બીજા આડ માફક પાણી આપો.

પપેનાસ તથા બીજા ફળ આડો જેના ફળો મોટાં થતાં હોય તેને ચાંપીને તથા જલદી પાણી આપો, તથા જે પાકપર આવતાં હોય તેને પાણી કમતી કરો અથવા તદ્દન બંધ કરો. વરસાદનું વધારાનું પાણી જવા ખુદલી ગટરો કીધી હોય તે ભરાઈ ગઈ હોય તો તેની

માટી કઢાવો, તથા પથરથી બાંધી હોય તે પથરા ખીસી ગયા હોય  
યા નીકલી ગયા હોય તે સરખા કરાવો. આ મહીનાની આખરમાં  
આંખાની કલમો બાંધો.

### જુન.

આ મહીનામાં વરસાદ પડે કે પપૈનાસ, ચીકુ, સંતલા,  
મોશંખી, ખાટાં લીંબુ, પેર, બાંબુ, લીચી, દાડમ, તથા અંજીરના  
ઝાડોના ચોરા અથવા શુટીની કલમ બાંધો. સઘલાં ફળઝાડોની કલમ  
ચોરા વગેરે કરવા સાડ, આ મોશમ સારી છે. પપૈનાસ તથા આંખાના  
ઝાડની કલમ બાંધો તથા આંખાના બાડાને ખુટી મારો. આંખાના  
બાડા કરવા સાડ તેના ગોટલાં રોપો.

વરસાદ પડે કે એક બે દીવસમાં ઝાડોના આલા બંધ કરો  
ને તે જગાપરથી વધારાનું પાણી નીકલી જવા સાડ ચર કરો.

લાલ બાંબુના ઝાડપર ફળ હોય તો તેને ખાતર નાખ્યા વગર  
તેના આલા બંધ કરો તથા તેના ફળ નીકલી ગયા પછી ૧૫ દીવસે  
તેના આલાં ઉંઘાડી ખાતર નાખી આલાં પાછાં બંધ કરો. કેળો,  
ચીકુ, બાંબુ, દાડમ, પપાઉ, નાલીએરી તથા આંખાના નાના ઝાડને  
ખાતર નાખી આલા ભરો. અનીનાશને ખાતર, ખોલ, રાખ નાખી  
તેપર માટીની ભર નાખો. અનીનાસના વરસાદમાં કુલ પડવા સાડ  
તેને મેલવણીનું ખાતર નાખો. વધ જે ઠેકાણે ભાગી ગઈ હોય યા ન  
હોય ત્યાં થુવર રોપાવો. જે ઠેકાણે વધ ન હોય ત્યાં કરમદાની વાડ  
કરવી હોય તો ત્યાં પાકા કરમદાના બી અકેક કુટને છેટે ચાર ચાર  
યા પાંચ પાંચ રોપો કે તે થોડા વખતમાં ઉગી નીકલી તેની ઘટ  
કાંટાદાર વધ થશે.

વરસાદ પડ્યા પછી સેકતાના ઝાડના દાખલાંઓ કાપી વધમાં  
ફરતાં દસ દસ ફીટ દુર રોપો.



પપાંડિના આઠ જથ્થુક જગામાં કરવા સાડા લાંબા પાકા પપાંડિ ના પાકટ બી છ છ ફીટ અંતરેની જગા ધોલી કરી તેપર માટીની સેજ ભર નાખી તેપર ૪-૫ બી રોપો.

ફનસ, પેર, લાલ જાંબુ, સીતાફળ, વગેરેના રોપ કરવા બી બાકસ યા ટોપલામાં રોપો. વરસાદ પછી ૧૦-૧૫ ફીવસે મોટનાં બલદને દાણા અરધા અરધા ઓછા કરો, તથા ત્યાર પછી બીજા ૧૦-૧૫ ફીવસે તદ્દન બંધ કરો. આંબા ઉતરી ગયા પછી તેની બાંન-ગોરી કાઢાડો.

જે ઠેકાણે ૫૦ ઇંચની અંદર વરસાદ પડતો હોય તથા થંડીમાં બરફ પડતું હોય અથવા થંડી ઘણી પડતી હોય તેવે ઠેકાણે આ મહીનાની આખરમાં એક વરસાદ પછી અડો રોપો.

### જુલાઇ.

આંબાના રાઇવલના આડને ખુટી મારો. જુનમાં ભરેલી ખુટી મરી ગઇ હોય તો ફરીથી ભરો. આંબા, પપેનાસની કલમ ગયા મહીનામાં બાંધી ન હોય તો આ મહીનામાં બાંધો. જાંબુરી તથા પપેનાસના બી તેના રોપ કરવા સાડા બાકસ યા ટોપલામાં રોપો. આ મહીનાની આખરમાં જાંબુરી, સંતલા, લીંબુ, પપેનાસના બાડાને દોલા ભરો. કુંડા તથા ઘડીયામાંની કલમ ચોરાને ખાતરની ભુકી નાખો કે તેમાંના અડો જોર પકડે. તથા તેની સાથે નાઇટ્રેટ ઓફ સોડા અરધી ચમચીથી એક ચમચી જેટલો દરેકને નાખો.

અનીનાશનું નવું વાવર કરો તે અગાઉ તે જગા ખોદી તેમાં ખાતર નાખી તેમાં અનીનાશના મોટા રોપ યા પીલા ૪-૪ ફીટ હોય તથા નાના બંબે ફીટ દુર રોપો.

લીલુ ઘાસ નીકલવા માંડે કે બલદોને પેન્દા યા સુકા ઘાસને બદલે લીલુ ઘાસ ખવાડો. બલદના ગોતરમાં મચ્છર ન થાય તે સારૂ વધેલા કચરાની ધુઈ કરો.

ઝાડોમાં ઘાસ થયું હોય તે ખુરપાવી નખાવો. એ ખુરપની નાના નાના ઢગલામાં જમીનપર પસરી નાખો કે તે વરસાદથી કોહી જાય. અથવા તો તે નીદામણ ખાતરના ખાડામાં નાખો. કે કોહી જઈ ખાતર થાય. જંગલી પાળા તથા નીડામણીની ખુરપની તેપર ફૂલ આવે તે અગાઉ કરવી. ફૂલ પડી તેના બી બંધાયા પછી કરવાથી તેના બી જમીનમાં પડીયાથી વારંવાર ખુરપની કરવી પડે છે.

સંતલા, મોશળી, પપેનાસના ફળ આવતાં ઝાડનો નવો બાહાર ઘણો ઘટ હોય તો તે કાઢાડી નાખો, તથા નાના ઝાડપરના ફૂલ ફળ તદ્દન કાઢાડી નાખો.

પપેનાસ, મોશળી, સંતલા વગેરેના ફળપર રાતે માખ બેસી તેને નાકા પાડતી હોય તો રાતે મસાલ સાથે માનસ ફેરવી તેને પકડાઓ. ઘણા વરસાદથી પપેનાસના ફળો ફાટે છે યા તેપર પાણીનો દાગ પડે છે તે સારૂ દરરોજ યા એક દીવસ આંતરે તે ઝાડો બેવરાવી તેવા ફળો કાઢાડી નાખી બજારમાં વેચવા મોકલો.

ચીકુના ચોરાપર પાણી ટીપકવા ઘડયું બાંધ્યું હોય ને વરસાદ ૧૦-૧૨ દીવસ થયો ન હોય તો પાણી તેમાં પાછું ભરાવો, નહીં તો ચોરામાં મુળ ફૂટા હશે તે મરી જશે.

દરાખના વેલાને ફૂલ આવતાં હોય તે કાઢાડી નાખો. કારણ એ ફૂલને બેઠેલાં ફળ પાકતાં નથી, અને એ પછી પણ તેને ફરીથી ફળ આવે છે.

બજારમાં પપેનાસની અછત હોય ને ભાવ તેજ હોય તો જે  
ઝાડપર ઘણા ફળો હોય તેમાના સેજ કડક યા તૈયાર થવા આવેલા  
ફળો કાઢાડી બજારમાં વેચવા મોકલો.

### આગશ્ટ,

જાંબુરી, પપેનાસ, સંતલા, મોસંબીના વગેરેના બીના રોપપર  
મોસંબી, સંતલા, પપેનાસના દોલા ગયા મહીનામાં ભરયા ન હોય  
તો આથો મહીનામાં ભરો. તથા ગયા મહીનામાં ભરેલા મરી ગયા  
હોય તો ફરીથી બીજા ભરો.

અનીનાસના ફળો ઉતરી ગયા પછી તેની બાજુના વધારાના  
પીલા કાઢાડી બીજે ઠેકાણે ૩-૪ ફીટ છુટા રોપો અથવા પીલા ન  
હોય તો અનીનાસની મોટી કુટ રોપો.

પેર તથા સીતાફળ, ચીકુ, દાડમ વગેરેના ઘટ ફળ ઓછાં કરો.  
ચીકુના ફળો પણ નાના લખોટા જેવા થયા હોય, ત્યારેજ તે ઘણા  
હોય તો ઓછાં કરો. એથી બાકીના ફળો મોટાં થશે.

પેર, સીતાફળ તથા દાડમના ફળને પોપટ બીશકોલી ન ખાય  
તે સાફ કોથલી ચઢાવો.

જે ઝાડને ચોરા બાંધવા હોય તેને ફરીને જોઓ ને જેને મુલ  
કુત્યા હોય તેને પેહલી ખાપ મારો તથા ત્યારપછી દર ૧૫) દીવસે  
ખાપ મારી મુળ ઘણું પુત્યા હોયતો ત્રીજી નહીં તો ચોથી ખાપે ઉતારી  
ઘડીયા યા કુડામાં ભરો.

ઝાડોમાં ઘાસ જંગલી પીલા વગેરે નીડામણ થયું હોય તો  
ખુરપાવી નાખો. કુવા પરના મોટ તથા રેંતનો સામાન જોઈ તેમાં  
ભાંગ તુટ થઈ હોય તે દરૂસ્ત કરાવી રાખો.

## સપ્ટેમ્બર.

કોડાલી, પાવરા, કુરાડ, કોઈટા ઘસાવી તૈયાર રાખો તથા ઘટ હોય તો નવાં બનાવી રાખો. બગીચામાં મહીનાદાર માનસો પુરતા ન હોય તો જમીનની ખનની કરવા સાડ રોજનદાર બેગારી સાડ ગોઠવણ કરી રાખો તથા વરસાદની મોશમ બલાશ થયા પછી દશ પંદર દીવસમાં જમીનની ખનની સડ કરો.

જીન-જીલાઈમાં બાંધેલી આંબા, પપેનાસની કલમ મલવા આવી હોય તો તેને પેહલી ખાપ મારો, તથા ત્યાર પછી પપેનાસને દર ૧૫) ૨૦ દીવસે ખાપ મારી ત્રીજી ખાપે ઉતારો, તથા આંબાને ચોથી ખાપે ઉતારો. પપેનાસની કલમ જલદી મલી બય છે તેથી તે જલદી ૩-૪ મહીનામાં ઉતરે છે. જ્યારે આંબાની કલમો એટલી જલદી મલતી ન હોવાથી ૪ થી ૬) મહીનામાં ઉતરે છે.

પપેનાસ, જંબુરીના બી ગયા મહીનામાં રોપ્યાં ન હોય તો આ મહીનામાં ટોપલી યા બાકસ ઝાડના છાયામાં મુકી તેમાં બારીક માટી તથા પાતરાનું યા જીના ખાતરની ભુકી સાથે મેળવી રોપો, તથા તે ૮-૯ ઇંચ મોટાં થાય કે તેને જમીનમાં રોપો. ઉપલા બી રોપ્યા પછી સારી જતન લેવાય તો તેના રોપ એક વરસમાં કલમ દોલા ભરવા લાયક થાય છે. નહીં તો તેને બે વરસ લાગેછ. બદામ, સીતાફળ, પેર, પીચ, વગેરેના રોપ કરવા તેના બી ટોપલા યા બાકસમાં રોપો. એ રોપેલા બી છાયામાં મુકવા તથા તે ઉચ્ચા પછી આશ્તે આશ્તે તેને તડકો દેખાડવો. રોપેલા બીના બાકસ યા ટોપલા એકદમ ખુલ્લા તડકામાં મુક્યાથી તેઓ બરાબર ઉગતાં નથી.

બગીચાના ઝાડને મોટનું પાણી ફરતું હોય તો જીની મોટને દરેકશત કરાવી રાખો. તે તદન ફાટી ગઈ હોય તો નવી તૈયાર કરાવી

રાખો. સાધારણ ચામડાં કરતાં ક્રોમ લેધરની મોટ વધારે ટકાઉ ગણાય છે. વાસ્તે તેની અજમાએસ લેઓ. સાધારણ ચામડાંની મોતને નરમ તથા ટકાઉ કરવા સાડ્ એરંડયું લગાડી નરમ કરો તથા ત્યાર પછી છાસમાં હલદ તથા કાથો લેલી તે મેલવણી કપડાંથી મોટને લગાડો. હાલ સાંગલી ખાતે એક જને લોખંડની મોટ બનાવી છે તેની અજમાએસ લેવો. નાલીએરીના આડના સૌથી નીચલા પાતરાં કાપી નાખો.

### અક્ટોબર.

પપેનાસના આડની બાહારની બાબુના કૂળોને સુરજનો તડકો ન લાગે તે સાડ્ સફેદ કપડાંની કોથળી ચહડાવો અથવા કેલની સુકી વાવલી બાંધો. વરસાદ બલાસ થયા પછી ૧૫ દીવસે પપેનાસ, સંતલા, મોશંબીના આડની જમીન ખોડી નાખો તથા ત્યાર પછી ૧૦ દીવસે તેના આલા કાહાડી પાણી ચલાવો.

અનીનાશના કૂળોને સુરજની ગરમીથી એક બાબુએ ચંતો પડી તે ખરાબ થાય છે, તે સાડ્ જે બાબુએ સુરજનો તાપ વધારે આવતો હોય તે બાબુએ કેળની વાવલી બાંધાવો.

આંબા, પપેનાસ, ચીકુ તથા મેવાના બીજ નાનાં આડોને વરસાદ ગયા પછી ૨૦ થી ૨૫) દીવસે આલા કાહાડી પાણી ચલાવો. અનીનાશને આલા કાહાડી પાણી ચલાવો.

ચીકુના ચોરાપર મુકેલાં ઘડયામાં હવે પાણી ઠરરોજ ભરાવો કે જેથી બાંધેલા ચોરા સુકાય નહી. જંબુરી, પપેનાસના અગાઉ રોપેલાં બી ઉગ્યાં ન હોય તો બીજાં રોપો. પપાઉના બી બાકસ યા ટોપલીમાં રોપો તથા ત્રણ ઈંચ જેટલા મોટાં થાય કે તેને છુટા કરી નાનાં ઘડયામાં રોપો. આંબાની બાંનગોરી કહાડો. સઘળા

ઝાડોની જગાની ખુરપણી કરાવો. ઘોડા યા ગાયનું નવું યા જીનું ખાતર મંગાવાનું શરૂ કરો તથા તે નવું હોય તો ખાતરના ખાડામાં કચરો ઘાસ પાતરાં વગેરેનો ૧ કુટ જેટલો થર કરી તેમાં ભરો, તથા જીનું હોય તો ખાહાર રાખો કે ડીસેમ્બરમાં ઝાડોને નાખવા કામ લાગે.

### નવેમ્બર.

મોટ, રેંટ તથા ગાડાના બલદોને વરસાદમાં દાણા આપવાના બંધ કીધા હોય તેને અંકેક સેર ભરડેલા અડદ યા મઠ આપવાના પાછા શરૂ કરો. મોટ યા ગાડાસાડ નવા બલદ જોઈતા હોય તેની ખરીદી કરો. પપેનાસ, સંતલા, મોશંબી, ચીકુ વગેરેના ફળ આપતા ઝાડપર ફળ હોય તો તેને આલા કહાડી પાણી ચલાવો. ફળ આવતાં આંખાના આલા કહાડી તપાવો. તથા તેપર મોહુર કુટી ગયા કે પાણી ચલાવો. એજ પ્રમાણે પીચ, આલુ તથા દરાખના આલા પણ ઉગાડી તપાવો. જે ઝાડોપર ફળ હોય તેને પાણી ચલાવો.

ફળ આવતા ખાટાં લીંબુ, પેર, સફેદ જાંબુ, લાચી વગેરેના ઝાડોના આલા કહાડી તપાવો. ફળ ઝાડોની આસપાસની સઘલી જગા ખોડાવી નાખો.

લાલ ગોલાખી જાંબુને ખાહાર આવે તો તેના આલા કહાડી તપાવો તથા કુલની કલી નીકલી રહે કે તેને ખાતર નાખ્યા વગર પાણી ચલાવો, તથા ફળની કણી બંધાઈને લખોટાં જેવાં થાય કે પાણી વધારે તથા જલદી આપો. કુલ નીકલેલા હોય તે વખતે ખાતર નાખ્યાથી તેમાં ગરમી વધી પડવાથી કુલ ગલી પડે છે. જીલ્લામાં આંધેલી પપેનાશની કલમને ગયા મહીનામાં છેલી આપ મારી હોય તો આ મહીનામાં તેને ઉતારો.

### દીશેમ્બર.

મોટના, રેટનાં તથા ગાડાના બલદોના દાણામાં વધારો કરી દરેકને બસેર આપો.

દરાબ તથા અંજીરના અડને ખરી કરો.

ચીકુ, પેર, જાંબુ, ખાતર નાખી તેપર માટી સેજ નાખો.

પપેનાસ, સંતલા, મોશંબીના અડપર જીના ખાહારના ફળ હોય તો તે આ મહીનામાં નીકલી ગયા પછી તેને ખાતર નાખો.

બલદો સાડ વરસાદ સીવાય બાકીના આઠ મહીના આવે તેટલુ ઘાસ તથા પેનદો ભરી રાખવાની ગોઠવણ કરો.

નવા અડ રોપવા ખાડા કાઢાડી રાખો તથા તેમાનો મુરમ હોય તો કાઢાડી નાખી તે ખાડા ૮-૧૦ દીવસ ખુલ્લા રાખી તે ફરીથી સારી માટીથી ભરી એક પાણી ફેરવી રાખી મુકો.



## પ્રકરણ ૧૭ મું.

### ખાતર તથા બગીચાને લગતાં ગુજરાતી તથા અંગ્રેજી પુસ્તકોની ટીપ.

- ‘ ખેતર, વાડી અને બગીચાની ઉપજ વધારનારાં ખાતર ’ કર્તા દુલેરાય છોટા-  
લાલ અંગ્રિયા, મદ્રાસ એગ્રિકલ્ચરલ કોલેજના ગેડ્યુએટ.  
‘ છોડ, જમીન અને ખાતર, બનાવનાર વિનાયક નારાયણ ભાગવત, કચ્છના  
નાયબ દીવાન  
‘ ખાતર ’ બનાવનાર “ “ “ “ “  
‘ બગીચાનું પુસ્તક ’ બનાવનાર રાવ બહાદુર ગણેશ ગોવિંદ ગોખલે  
‘ ખેતીવાડીનો સુધારો ’ “ “ “ “ “  
‘ આગાયત અથવા બગીચાને લગતું પુસ્તક ’ બનાવનાર દુર્લભરામ રામજી  
જનની તે ‘ ખેડુત ’ પત્રના અધીપતી.  
‘ હિંદુસ્તાનમાં ખેતી સંબંધી સુધારા ’ બનાવનાર દુર્લભરામ રામજી જનની,  
તે ‘ ખેડુત ’ પત્રના અધીપતી  
વર્ષાદ ન હોય ત્યારે ખેતરનું રક્ષણ શી રીતે થઈ શકે એ  
વિષે સૂચના ’ “ “ “ “ “

Fertilizers and Feeding Stuffs, Their Properties and  
Uses, by Dr. Bernand Dyer, D. Sc., I/.

Artificial Fertilizers and Agricultural Seeds. Their  
Uses and the best Sources of Supply, by Hy.  
Richardson and Co.

Mineral Phosphates and Pure Fertilizers, by Campbell  
Morfat M. D., F. C. S.

Manures and Their Uses, by A. B. Griffiths, Ph. D.,  
F. R. S., F. C. S.



A Treatise on Manures or The Philosophy of Manuring,  
by A. B. Griffiths, Ph. D., F. R. S., F. C. S.

Soils and Manures, by John M. H. Munro, D. Sc., (Lond)  
F. I. C., F. C. S. 2 s. 6 d.

Manures and the Principles of Manuring, by Prof.  
C. M. Aikman, M. A., D. Sc., F. R. S. E. 6 s.  
6 d.

Talks on Manures, by Joseph Harris M. S.

Manures: How to Make and How to Use Them, by  
Sempers.

Fertilizers, by J. J. H. Gregory, A. M.

Artificial Manure, by Edmund Tonks, B. C. L.

Experiments with Fertilizers.

How Many Crops Feed, by Peacock and Myers.

Food For Plants, by Harris.

Fertilizers, by Professor Edward B. Voorhees, A. M.  
4 s. 6 d.

The Fertility of the Land, by Isaac Phillips Roberts,  
Director of the College of Agriculture and  
Prof. of Agriculture in the Cornell University  
price 5 s.

The Soil, by Prof. F. H. King.

Farm and Garden Insects, by William Somerville.  
P. Oec. D. Ac., F. L. S. price 1 s.

Cyclopedia of American Horticulture, by L. H. Bailey,  
Professor of Horticulture in Cornell Univer-  
sity, assisted by many expert cultivators and  
botanists, 4 Volms. 21 s. each.

The Horticulturist's Rule Book. A Compendium of  
Useful Information for Fruit Growers etc., by  
Prof. L. H. Bailey, 3 s.

Plant Breeding, being Five Lectures upon the Amelioration of Domestic Plants, by Prof. L. H. Bailey

4 s.

Sketch of the Evolution of our Native Fruits by Prof. L. H. Bailey, 7 s. 6 d.

The Nursery Book: A Complete Guide to the Multiplication of Plants, by Prof. L. H. Bailey, 4 s.

Garden-Making: Suggestions for the Utilizing of Home-grounds, by Prof. L. H. Bailey, aided by other Professors of Horticulture, 4 s.

The Principles of Fruit Growing, by Prof. L. H. Bailey 5 s.

The Pruning Book, by Prof. L. H. Bailey, 5 s.

The Chemistry of the Garden, by H. H. Cousin, M. A. 1 s.

The Spraying of Plants. A succinct Account of the History, Principles and Practice of the Application of Liquids and Powders to Plants for the purpose of destroying insects and fungi, by E. G. Lodeman, Instructor in Horticulture in the Cornell University, 4 s.

A Primer of Practical Horticulture, by J. Wright, F. R. H. S. 1 s.

Diseases in Plants, by Prof. H. Marshall Ward, Sc. D., F. R. S., 7 s. 6 d.

Firmingir's Manual of Gardening, revised and corrected and amplified by H. St. John Jackson, Rs. 10.

Gardening in India, by Prof. G. Marshall Woodrow F. R. H. S. Rs. 6.

Florida Fruits and How to Raise Them, by Helen Harcourt.

Principles of Plant Culture, by E. S. Goff.

The Mango, by Prof. G. Marshall Woodrow, price Re. 1

A Treatise on Mango, by P. C. De. F. R. H. S. price Re. 1.

The Fruit Garden, by George Bunyard, V. M. H. and Owen Thomas, V. M. H.

American Horticultural Manual, Part 1 by J. L. Budd.

Tropical Agriculture, by P. L. Simmonds, F. R. C. I.

Thorough Cultivation, by Prof. William Sowerby, F.G.S.

Lift Irrigation, by Prof. Alfred Chatterton.

Experiments with Water Lifts.

Department of Land Records and Agriculture, Madras Agricultural Branch, Bulletin No. 32.

The Hardy Fruit Book, by T. D. Fish.

The Australian Fruit Culturist, 2 Volumes, by David A. Crighton, F. R. H. S.

Primer of Horticulture, by J. Wright, F. R. H. S.

Practical Papers on Gardening read before Bermingham Gardeners' Association.

Orange Culture in Florida, Louisiana and California, by Rev. T. W. Moore, D. D.

The Fertility of the Land, by Prof. I. P. Roberts.

The American Fruit Culturist, by John J. Thomas.

Practical Fruit Culture, by J. Cheal, F. R. H. S.

A Handy-book of Horticulture, by F. C. Hayes M. A.

Irrigation and Drainage, by Prof. F. H. King.

Oranges and Lemons of India and Ceylon, by Dr. Bonavia, M. D., 2 Vols. with Plates.

Quick Fruit Culture, by J. Simpson.

Irrigation for the Farm Garden and Orchard, by Henry Stewart.

The Tree Pruner being a Practical Manual of The Pruning of Fruit Trees, by Samuel Wood.

Hand-Book For Fruit Growers by F. R. Elliott.

The Scientific and Profitable Culture of Fruit Trees From the French of M. Dm. Breuil, by George Glenny.

My Gardener, by H. W. Ward, F. R. H. S.

The Forcing Garden, by Samuel Wood.

Gardening For the South, by William N. White.

Horticulture, by F. W. Burbidge.

Loudon's Encyclopædia of Plants, by J. C. Loudon F. L. S. ; H. S.

Trees and Shrubs of Great Britain, by J. C. Loudon F. L. S. ; H. S.

An Encyclopædia of Gardening, by I. C. Loudon F. L. S. ; H. S.

The Illustrated Dictionary of Gardening, by George Nicholson, A. L. S. 4 Volumes.



## ફળ ઝાડોની ઉત્તમ કલમો વેચવાની છે.

હાફૂસ, પાએરી, પપેનાસ, ચીકુ, લાચી, જાંબુ, વગેરે ફળ ઝાડોની ઉત્તમ કલમો અનુલવી માલીને હાથે મારા ચીમોડના બગીચામાં મારી જાતી દેખરેખ તળે બાંધેલી વેચવાની છે. મારા બગીચાના પપેનાસના ફલો સાડ મુ'બઘના પ્રદરશનમાંથી રૂપાનો ચાંદ મલ્યો છે. પપેનાસ યા બીજા કોઈ પણ જાતના તાજા ફલો સાડ બીજા કોઈનેબી ઉપલાં પ્રદરશનમાંથી રૂપાનો ચાંદ મલ્યો નથી. તથા ચાલુ વરસના સુરતના પ્રદરશનમાંથી ઇનામ મલ્યું છે. આખા હિંદુસ્થાનમાં, તથા તેની બહાર તથા જાપાન તથા આફ્રીકામાં સરકારી તથા મ્યુનીસીપાલ બગીચાઓ તથા રાજા રજવાડાની વરદીથી કલમો મોકલવામાં આવી છે. વધુ વીગત સાડ ખુલાસાવાર ભાવનું ચોપાન્યું (આઠમી આવૃત્તી) મંગાવો.

દાદાભાઈ ધનજીભાઈ જસાવાલા,

શંકરશેઠના દેરાંની સાંમે, તારદેવ, મુ'બઘ.

## જસાવાળાનું ફળ તથા ફળ ઝાડોનું બનાવટી ખાતર વેચવાનું છે.

આ બનાવટી ખાતર બાગબાનીઓના અનુલવીઓ તથા ખેતીવાડી તથા બાગબાનીની કોલેજોના પ્રોફેસરોના પુસ્તકોના મારા અભ્યાસ તથા મારા ચીમોડના ફળ બગીચામાં મેળવેલા ૧૫ વરસના જાતી અનુલવને આધારે બનાવ્યું છે. આ બનાવટી ખાતરને ચાલુ વરસમાં સુરત ખાતે ભરાયલા પ્રદરશનમાંથી ઇનામ મલ્યું છે. ઝાડોપર ફૂલ તથા ફળો સુગંધી, લેહજતદાર, મોટા જથામાં તથા મોટા કદના લાવવા સાડ એ ખાતર ઘણું કીંમતી છે. એમાં ઘણું મોટું ભાગે સ્વદેશી ચીજો વાપરવામાં આવી છે. ભાવ તથા ખાતર વાપડવાની વીગતનું નવું ચોપાન્યું (બીજી આવૃત્તી) મંગાવો.

દાદાભાઈ ધનજીભાઈ જસાવાલા.

શંકરશેઠના દેરાંની સાંમે, સ્કેટર રોડ, તારદેવ, મુ'બઘ.

જાહેર ખબરો.

# Vegetarian Versus Meat Diet

OR

The Diet Question in the Light of  
Medical Science, Religion  
and Theosophy.

A Lecture Revised & Enlarged by  
D. D. JUSSAWALLA.

*Favourably Reviewed by Several  
Papers and Journals.*

**Price 6 Annas.**

P. MUKADAM, Booksellers, Church Gate Street, Fort,  
BOMBAY.

KARAN'S SONS, Booksellers, Parsi Bazar Street, Fort,  
BOMBAY.

CHERAG PRINTING PRESS, Manordas Street, Fort,  
BOMBAY.

---

“એશિયા અને યુરોપની પતિવ્રતા  
બાનુઓ.”

“પરણેતર તેનું પરણ્યું ધનામ, તેનું માન, તેનો મરતબો”  
નામના એક ઉપયોગી નિબંધ સાથે.

લખનાર-રશીક.

આ ઉપયોગી પુસ્તક સારૂ જાણીતા વક્તા મીં જાંહગીર જમશેદજી  
વીમાદલાલ એમ.એ. એલ.એલ.બી. સોલીસીટર તથા જાણીતા લેખક  
મીં રસતમજી પે. મસાની એમ. એ. તથા ગુજરાતી વર્તમાનપત્રો તથા  
ચોપાન્યાએ ઘણો સારો અભીપ્રાય આપ્યો છે.

કિમત રૂ. ૧૧. જેહાંગીર બી. કરાણીના છોકરાઓ, ચોપડી વેચનારા  
તથા પ્રગટ કરનાર, પારસી બજાર, ડોટ, મુંબઈ.

## Some Vegetarian Books and Pamphlets.

- An Epitome of Vegetarianism.** By C. P. Nancombe 1d.
- The Testimony of Science Against Flesh-eating.** By R. E. O'Callaghan.
- Is Vegetarianism Scientific.** By Waker R. Hadwen, M.D., L.R.C.P., M.R.C.P. (Leaflet 1s. per hundred.)
- Speeches at the Vegetarian Society's Jubilee,** 1 d.
- The Testimony of Science in Favor of a Natural and Humane Diet,** by Sidney H. Beard, 1 d.
- What the Scientists Say Against Flesh Eating,** by Sidney H. Beard, 1 d.
- The Vegetarian Text Book,** by Broadbent F. S. S. F. R. H. S. 1 d.
- Dietetic Difficulties,** by Robert H. Perks, M. D. F. R. C. S., 1 d.
- Best Way to Begin Vegetarianism,** by Dr. Josiah Oldfield, M. A., M. R. C. S., D. C. L. 2 d.
- Vegetarianism in the Light of Theosophy,** by Mrs. Annie Besant, 3 d.
- Fruits and Farinacea ; The Proper Food of Man,** by John Smith, 6 d.
- Plain Living and High Thinking,** by the Rev. Professor J. E. B. Mayor, M. A., D. D., D. C. L. 10 d.
- The Perfect Way in Diet,** by Dr. Anna Kingsford M. D. 1 s.
- The Diet Cure,** by Dr. Nichols, M. D. 1 s.
- The Logic of Vegetarianism,** by H. Salt 1 s.
- Diet in Relation to Health and Strength,** by Dr. Alexander Haig, M. D. F. R. C. P. 2 s. 6 d.
- The Ethics of Diet,** by Howard Williams, M. A. 5 s.
- Eating for Strength or Food and Diet in Their Relation to Health and Work,** by N. L. Holbrook, M.D.

બહાર ખબરો.

## વનસપતી ખોરાકની ગુજરાતી ચોપડી ચોપાન્યા.

પારસીઓમાં માંસ ખાવાની મનાઈ, લખનાર, મીં ૩૬૨૮૭  
મનચેર ૭ મોએદ ૭. ભાજીખાઉઓની હીમાયતમાં 'કાકા કાદાણ' એડીત  
કરનાર 'આશ્રવન,' અન-ફળ-શાકની પકવાન પોથી (બીજી આદતી) એડીત  
કરનાર મીં ૭૨૮૭ દીનશાજી પાટે, કીં ૩૧. ૧.

*The above books and pamphlets can be had from*

THE VEGETARIAN SOCIETY,

257, Deansgate Manchester, ENGLAND.

THE ORDER OF THE GOLDEN AGE,

Paington, ENGLAND.

The Manager,

THE THEOSOPHIST,

Adyar, MADRAS.

## પુનર્જન્મ.

માણસનો ફરી ફરીનો અવતાર.

લખનાર—પેસતનજી ધનજીભાઈ મહાલક્ષ્મીવાળા.

આ પુસ્તકમાં પુનર્જન્મના સંબંધમાં ચાલતી તકરારો ધ્યાનમાં  
લઈ, આ સવાલને આજની વીદ્યાને આધારે, ધર્મની શીલસુરીને આધારે  
તથા પશ્ચિમ તરફની શીલસુરીને આધારે લંબાનથી તપાસવામાં આવ્યો છે.  
તાં ૨૧ મી મારચ ૧૯૦૭ ના જામે જમશેદ પત્રમાં આ પુસ્તકની એક  
લંબાણ તથા વીદ્યતા ભરેલી તપાસ જાણીતા વક્તા તથા સોફીસીટર  
મીં જહાંગીર જમશેદજી વીમાદલાલ એમ.એ. એલ.એલ.બી. એ લઈ  
એ વીધે ઘણો સારો અભીપ્રાય આપ્યો છે.

એ પુસ્તકના ઔરાગના કદના ૨૫૦ પૃષ્ઠ થયાં છે, અને તે હિયાં કાગળ  
પર છાપવામાં આવ્યું છે.

મુખ-ચિત્ર તથા કેટલીક આકૃતિઓ પણ આપવામાં આવી છે,  
વેલાતી પુઠાંમાં આંધી તેને જાથુકનું જનાવવામાં આવ્યું છે.

કિંમત—માત્ર રૂ. ૧૧ પોસ્ટેજ ત્રણ આના.

ઔરાગ છુક ડીપો.

મનોરદાસ સ્મીટ, કેટ, મુંબઈ.



## THEOSOPHICAL BOOKS.

By H. P. Blavatsky.

Rs. 2.

Secret Doctrine, The Synthesis of Science, Religion and Philosophy, Vols. I., II. and III. with index	...	...	...	45	0
Key to Theosophy	...	...	...	4	8
The Voice of Silence (paper)	...	...	...	0	6

By H. S. Olcott.

Old Diary Leaves, the true history of the Theosophical Society, Cloth bound series No. I., II. and III. each	...	...	...	4	8
Theosophy, Religion and Occult Science	...	...	...	6	0

By Annie Besant.

The Ancient Wisdom, an out-line of Theosophical Teaching	...	...	...	4	0
In the outer Court	...	...	...	1	10
The Path of Discipleship	...	...	...	1	8
The Evolution of Life and Form	...	...	...	1	8
The Seven Principles of Man, Theosophical Manual No. 1	...	...	...	0	12
Re-incarnation Theosophical Manual No. 2	...	...	...	0	12
Death and After	„	„	No. 3	0	12
Karma	„	„	No. 4	0	12
Man and his Bodies	„	„	No. 7	0	12
Esoteric Christianity	...	...	...	3	14
Masters as Facts and Ideals	...	...	...	0	6

Rs. a.

The Proofs of the Existence of the Soul ... 0 4

By A. P. Sinnet.

Growth of the Soul ... 3 12

Esoteric Buddhism ... 2 0

Occult World ... 2 10

By C. W. Leadbeater.

The Astral Plane : Theosophical Manual No. 5. 0 12

Devachanic Plane „ „ No. 6. 0 12

Invisible Helpers ... 1 2

Clairvoyance ... 1 8

Dreams ... 1 2

Some Glimpses of Occultism ... 4 8

Other Side of Death ... 4 8

Man : Visible and Invisible ... 7 14

Outline of Theosophy ... paper 6 as. cloth 0 12

*The above and other Theosophical books and pamphlets in English and Gujrati can be had from*

THE THEOSOPHICAL BOOK DEPOT,

Theosophical Society's Hall,  
21, Hornby Row, Fort, BOMBAY.

